

Abteilung Gefahrenprävention

Einleitung

Kontakt: Josef Eberli, Dorothea Wabbels

Wir heissen Sie zur 15. Naturgefahrenkonferenz herzlich willkommen und freuen uns auf den gegenseitigen Informationsaustausch. Die diesjährige Naturgefahrenkonferenz steht unter dem Thema **Extremereignisse und Klimawandel**. Zudem werden die Ergebnisse der Vernehmlassung der **aktualisierten Publikationen** vorgestellt und weitere **Themen im Umgang mit Naturgefahren** besprochen. Die Verbundaufgabe Gefahrenprävention können wir nur gemeinsam umsetzen. Die Naturgefahrenkonferenz (NGK) ist hierfür seit Jahren eine wichtige Plattform.

Diese Mitteilungen informieren grundsätzlich über Themen, die an der NGK nicht behandelt werden konnten. Sie enthalten zudem Informationen zu einzelnen Vorträgen.

Wir bedanken uns bestens für Ihr tägliches Engagement beim Schutz vor Naturgefahren, Ihr Interesse zur Mitgestaltung des Integralen Risikomanagements und die gute Zusammenarbeit. Wir wünschen Ihnen weiterhin viel Erfolg

Abteilungsübergreifendes und Stab

1. Personelle Wechsel

Kontakt: Josef Eberli

Wir freuen uns, über die folgenden neuen Mitarbeitenden in der Abteilung Gefahrenprävention informieren zu können:

- Valentin Anderegg, stv. Bereichsleiter Ereignisbewältigung, Sektion Risikomanagement, Nachfolger von Manuel Häberli
- Maya Bütikofer, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Sektion Hochwasserschutz; Nachfolge Jérôme Wider
- Oona Butan, kaufmännische Mitarbeiterin, Stab; Nachfolge Nina Schürch
- Sharon Rebsamen, kaufmännische Mitarbeiterin, Stab; Nachfolge Céline Johann
- Monika Purtschert, Spezialistin Finanzcontrolling und Führungsunterstützung, Stab; Nachfolge Cosima Huber

2. Publikationen seit der letzten NGK

Kontakt: Dorothea Wabbels

Gerne weisen wir Sie auf eine neue Publikation hin, die in verschiedenen Sprachen vorliegt:



[Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2025-2028 \(admin.ch\)](https://www.admin.ch/gov/de/section/03/01/01490/index.html)



[Manuel sur les conventions-programmes 2025-28 dans le domaine de l'environnement \(admin.ch\)](https://www.admin.ch/gov/fr/section/03/01/01490/index.html)



[Manuale Accordi programmatici nel settore ambientale 2025-2028 \(admin.ch\)](https://www.admin.ch/gov/it/section/03/01/01490/index.html)

Zudem weisen wir darauf hin, dass die Webseiten des Bundes ab Ende 2024/2025 auf ein neues System transferiert werden und dadurch Verlinkungen Ihrer Webseiten auf die Webseiten des BAFU voraussichtlich aktualisiert werden müssen.

3. Stand Anpassungen Gesetze / Verordnungen

Kontakt: Josef Eberli

Gesetz

Der Gesetzesanpassungen im Wasserbaugesetz, Waldgesetz und Gewässerschutzgesetz sind vom Parlament verabschiedet. Die wichtigsten Änderungen in den Genehmigungsetappen sind in der nachfolgenden Tabelle kurz zusammengefasst.

Bundesrat Parlament	Datum	Angenommene Anträge	Abstimmungsresultat		
			Ja	Nein	Ent- hal- tun- gen
Bundesrat	10.3.23	Ökologischer Unterhalt wird vom Bund nicht abgegolten.	genehmigt		
Nationalrat	18.9.23	<i>WBG Art. 4 Abs. 3 & GSchG Art. 62b Abs. 3</i> Die Initialpflege von neu gestalteten Gewässerraumabschnitten ist sicherzustellen. Dazu sind die Kosten für die ersten fünf Jahre Pflege in die Wasserbauprojekte einzurechnen und daraus zu finanzieren.	180	0	0
Ständerat	29.2.24	<i>WBG Art. 4 Abs. 3 & GSchG Art. 62b Abs. 3</i> Bei Hochwasserschutzprojekten ist die neue Gestaltung der Gewässerraumabschnitte in den ersten fünf Jahren über das Projekt sicherzustellen. <i>GSchG Art. 62b Abs. 3</i> Bei Revitalisierungsprojekten ist die Gestaltung der Gewässerraumabschnitte nach Artikel 37 Absatz 3 in den ersten fünf Jahren über das Projekt zu finanzieren. <i>GSchG Art. 37 Abs. 1 Bst. a</i> Verweis wird erweitert von (WBG Art. 3 Abs. 1 und 2) auf (WBG Art. 3 Abs. 1-3) <i>GSchG Art. 37 Abs. 5</i>	43	0	0

		Bei der Instandsetzung nach Schadenereignissen wird die Instandsetzung um «und Verstärkung» ergänzt. <i>WaG Art. 36 Abs. 2 Bst. e</i> Die Technischen Massnahmen werden um «Verstärkung» ergänzt.			
Nationalrat Differenzbereinigung	4.3.24	NR übernimmt Anpassungen SR	193	0	0
Nationalrat Schlussabst.	15.3.24		190	0	1
Ständerat Schlussabst.	15.3.24		44	0	0

Damit liegt die gesetzliche Grundlage für die Umsetzung der Massnahmen des Berichtes Naturgefahren (BRB 24.8.2016) vor. Darüber hinaus ermöglicht es, den zukünftigen Herausforderungen und steigenden Risiken durch die Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung sowie dem Klimawandel zu begegnen. Das Integrale Risikomanagement ist nun im Gesetz verankert und alle Massnahmen für eine situativ optimale Kombination aus planerischen, organisatorischen, biologischen und technischen Massnahmen werden nun vom Bund gleichwertig mitfinanziert. So werden neu auch die regelmässigen Unterhaltsarbeiten für den Hochwasserschutz und die Schutzmassnahmen gemäss Waldgesetz mitfinanziert.

Dank der **optimalen Kombination von Massnahmen im Rahmen des Integralen Risikomanagements** können teilweise teure Schutzbauten vermieden oder reduziert werden. Die Aufwendungen für Schutzbauten werden somit beim Bund und den Kantonen geringer. Weil jedoch die Risiken trotz Schutzbemühungen ansteigen, dürften sich diese Einsparungen mit der Zeit verringern.

Das neue Gesetz tritt mit der neuen Verordnung voraussichtlich am **1.6.2025 in Kraft**.

Verordnung

Die Änderungen in der Wasserbau- und Waldverordnung wurden im Sinne einer offenen Kommunikation bereits in den Erläuterungen der Gesetzesrevision beschrieben. Inzwischen liegen die ausformulierten Verordnungen vor, welche am 18. Januar 2024 den Kantonen vorgestellt und mit ihnen diskutiert wurden.

Der Start der 1. Ämterkonsultation hatte sich verzögert und wurde am 22. März 2024 abgeschlossen. Daraus ergaben sich inhaltlich nur wenige kleinere Änderungen, jedoch diverse formale Anpassungen sowie Ergänzungen in den Erläuterungen.

Die **Vernehmlassung** der Verordnungen wird nun voraussichtlich vom 13. Mai bis 4. September 2024 durchgeführt.

4. Übersicht Aktualisierung Vollzugsinstrumente

Kontakt: Gian Reto Bezzola

Übersicht Vollzugspublikationen

Eine Übersicht zum Stand der Arbeiten an den modularen **Vollzugspublikationen Gefahrenprävention** sowie zum **Einbezug der Kantone** bei der Erarbeitung und der Vernehmlassung gibt die nachfolgende Tabelle.

Thema	Arbeitstitel	Begleitgruppe	Bearbeitungsstand	Anhörungszeitpunkt	Reihe
Übergeordnetes	Integrales Risikomanagement	BAFU intern	Entwurf d, f	2023 / 2024*	Wissen
	Klima	publiziert 2023			Wissen
Grundlagen	Gefahrenbeurteilung prozessübergreifend	LU, TI, VS Private Büros	Entwurf d	2024	Vollzug
	PROTECT Praxis	BE, GR, LU, SG, VD SLF, FAN, Private Büros	Entwurf d		Wissen
	Standards kantonale Risikoübersichten	BE, GL, SG (Spurgruppe) und Vernehmlassung 2020 bei allen Kantonen	Umformulierung zu Vollzugshilfe	2025	Vollzug
	Gefahrenbeurteilung Wasser	NW, TI WSL, Private Büros	Eckwerte, erste Inhalte	2025	Wissen
	Gefahrenbeurteilung Massenbewegung	Aufnahme der Arbeiten ab 2025			Wissen
	Gefahrenbeurteilung Lawine	BE, GR, TI, VS SLF, Private Büros	Entwurf d	2023 / 2024*	Wissen
Massnahmen	Gesamtplanung	AG, FR, NW	Entwurf d, f	2023 / 2024*	Vollzug
	Raumplanung und Naturgefahren	ARE (Mitherausgeberschaft angestrebt) LU, ZH, Stadt Biel, Espace Suisse, Private Büros	Eckwerte, erste Inhalte	2025	Vollzug
	Einsatzplanung gravitative Naturgefahren	publiziert 2020			Vollzug
	Wasserbauprojekte	BE, BS, JU, SG, SZ, VD, VS, ZH FAN, KOHS	Eckwerte	2025	Vollzug
	Massenbewegungsprojekte	Aufnahme der Arbeiten ab 2025			Vollzug
	Schutzbautenmanagement	Aufnahme der Arbeiten ab 2025			Vollzug
	Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald NaiS (Teil Vollzugshilfe)	Arbeitsgruppe NaiS aus der Gebirgswaldgruppe GWG	Entwurf d, f	2023*	Vollzug
	Nachhaltigkeit im und Erfolgskontrolle im Schutzwald NaiS (weitere Module)	Arbeitsgruppe NaiS aus der Gebirgswaldgruppe GWG	in Arbeit	ab 2024	Wissen
Mitteilungen an Geschädigte	Handbuch Programmvereinbarungen	publiziert 2023			Vollzug
Datenmodelle, Tools	Datenmodell Gefahrenbeurteilung	Fachinformationsgemeinschaft (FIG) Datenmodell Gefahrenbeurteilung	in Planung	noch nicht terminiert	Datenmodelle
	Datenmodell Risikoübersichten	Fachinformationsgemeinschaft (FIG) Datenmodell Risikoübersichten	in Planung	noch nicht terminiert	Datenmodelle

* Anhörung erfolgt

5. Programmvereinbarungen 2025-2028

Kontakt: Stéphanie Losey, Adrian Schertenleib

Die Vorbereitungen für die kommende NFA-Periode 2025–2028 sind auf Kurs. Unter Berücksichtigung der verfügbaren Finanzmittel hat die Bundesverwaltung Ende 2023 den Kantonen die Vorgaben für die Programmvereinbarungen in den Bereichen gravitative Naturgefahren und Wald (Teilprogramm Schutzwald) zugestellt. Die Kantone haben bis Ende März ihre Gesuche eingereicht, wofür wir uns bedanken. Die Verhandlungen konnten im Mai aufgenommen werden; sie dürften spätestens Ende Oktober abgeschlossen sein. Voraussichtlich im Dezember können die Programmvereinbarungen unterzeichnet werden. Da die Teilrevision des Wasserbaugesetzes (und der Artikel des Waldgesetzes, welche sich auf die Naturgefahren beziehen) im **Juni 2025** vom Parlament genehmigt werden dürfte, wird die Programmvereinbarung erst zu diesem Zeitpunkt in Kraft treten. Der Vertrag wird einen entsprechenden Hinweis enthalten.

Mit dem Beginn der kommenden Programmperiode wird auch ein Schritt in Richtung **Digitalisierung** vollzogen: Die jährliche Berichterstattung erfolgt künftig nicht mehr mittels Excel-Dateien, sondern über eine allgemein zugängliche Datenbank. Auch Einzelprojekte sollen fortan in digitaler Form dem BAFU unterbreitet werden. Eine entsprechende Lösung wird derzeit ausgearbeitet.

Die Abteilung **bedankt sich an dieser Stelle bei allen Kantonen herzlich** für die gute Zusammenarbeit. Diese ist für die erfolgreiche Bewältigung der Verbundaufgaben sehr wichtig.

6. Klimawandel und Naturgefahren

Kontakt: Carolin Schärpf

Der Bericht «Umgang mit dem Klimawandel im Bereich Naturgefahren in der Schweiz» wurde im Dezember 2023 veröffentlicht. Es ist ein **Vorgehensvorschlag**, wie die Auswirkungen des Klimawandels auf die gravitativen Naturgefahren systematisch abgeklärt, berücksichtigt und dokumentiert werden können. Er soll dazu dienen, Kantone und interessierte Stellen dabei zu unterstützen, klimabedingte Veränderungen in der Gefahrenbeurteilung zu berücksichtigen und bei der Massnahmenplanung einzubeziehen. Zusätzlich zum Bericht wurden auch prozessspezifische «Schlüsselfragen» für Wasser, Rutsch, Sturz und Lawinen erarbeitet. Sie sollen bei der inhaltlichen Erarbeitung helfen, indem sie dazu anregen, an das Wichtigste zu denken. Der Vorgehensvorschlag soll nun in der Praxis getestet werden. Dafür suchen wir gemeinsam mit den Kantonen geeignete Fallbeispiele für alle Prozesse und für verschiedene Regionen. Diese Erfahrungen aus der Praxis sollen in einer überarbeiteten Version einfließen.

7. Symposium Naturgefahren 2025

Kontakt: Dorothea Wabbels

Das BAFU (Abteilung Gefahrenprävention) führt im Jahr 2025 eine zweitägige Fachkonferenz (Vorträge / Exkursion) am **17.-18.9.2025 in Luzern und Umgebung** durch. 2025 jährt sich zum zwanzigsten Mal das Jahrhundert-Hochwasser vom August 2005. Wir möchten daher den entsprechenden Schwung ausnutzen, um unsere Botschaften (vollständige Implementierung des Integralen Risikomanagements, Herausforderungen und Umgang mit steigenden Risiken, aktualisierte Grundlagen), den strategischen Zielen folgend (Schutz des Menschen und erheblicher Sachwerte vor Naturgefahren) zielgerichtet zu platzieren und nachhaltig zu verankern. Zudem sollen erfolgreiche Präventionsmassnahmen seit dem Unwetter 2005 aufgezeigt, nächste Schritte und die aktuellen Grundlagen verankert und die gute Zusammenarbeit der Akteure verstärkt werden, damit die Schweiz auch in Zukunft ein sicherer Lebensraum mit tragbaren Risiken bleibt.

8. Internationale Zusammenarbeit zum Schutz vor Naturgefahren

Kontakt: Carolin Schärpf

Die BAFU Abteilung Gefahrenprävention unterstützt die DEZA in der internationalen Zusammenarbeit bei Fragen zur Gefahrenprävention. Dies betrifft unter anderem Aktivitäten in Bezug auf das Sendai-Rahmenwerk für Katastrophenvorsorge 2015–2030 (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030), welches im März 2015 auf der dritten Weltkonferenz zur Reduzierung von Katastrophenrisiken im japanischen Sendai verabschiedet wurde. Das Dokument bildet eine Handlungsgrundlage für Staaten und Zivilgesellschaften weltweit. Bis zum Jahr 2030 sollen Katastrophenrisiken verringert, die Entstehung neuer Risiken vermieden und die Widerstandsfähigkeit von Bevölkerung und Institutionen gegenüber Katastrophen erhöht werden. Neben der Organisation und Durchführung von Fachaustauschen in der Schweiz werden zurzeit vor allem zwei DEZA Projekte fachlich unterstützt, ein Programm zur **Hochwasserkartierung in Jordanien** und ein UNDP-Programm zur **Stärkung der Klimaanpassungskapazitäten im Südkaukasus in Georgien**.

Sektion Risikomanagement

9. StorMe

Kontakt: Wolfgang Ruf, Sabine Brodhag

Das Amt für Wald und Naturgefahren AWN des Kantons Graubünden hat für die Benutzerinnen und Benutzer von StorMe Erklärvideos erstellt. Diese eindrücklichen Unterlagen sind auf der Internetseite des AWN öffentlich zugänglich (deutsch und italienisch): [Naturereigniskataster StorMe \(gr.ch\)](#) [Catasto eventi naturali StorMe \(gr.ch\)](#)

10. Vollzugshilfe Gefahrenbeurteilung

Kontakt: Wolfgang Ruf, Maja Stucki

Im Zuge der Gesetzes- und Ordnungsrevision werden auch die **Empfehlungen zur Gefahrenbeurteilung aktualisiert**. Die Vollzugshilfe Gefahrenbeurteilung enthält grösstenteils prozessübergreifende Themen wie die Grundsätze oder den allgemeinen Ablauf der Gefahrenbeurteilung. Einzelne zusätzliche Kapitel beschreiben zudem vollzugsrelevante Thematiken wie Prozessquellen oder Teilprozesse auf Prozessstufe. Ergänzt wird die Vollzugshilfe Gefahrenbeurteilung durch prozessspezifische Umwelt-Wissen. Inhaltlich soll Bewährtes belassen werden. Gewisse Änderungen erfolgen aufgrund des integralen und risikobasierten Ansatzes in der Massnahmenplanung, da die Gefahrenbeurteilung eine wesentliche Grundlage für die Massnahmenplanung ist. Die Vollzugshilfe, die mit Hilfe einer Begleitgruppe aus Fachleuten aus Kantonen und Praxisbüros erarbeitet wird, soll noch in diesem Jahr (2024) zu den Kantonen in die Anhörung kommen.

11. Kantonale Risikoübersichten

Kontakt: Sabine Brodhag, Wanda Wicki, Gian Reto Bezzola

Risikobasiertes Vorgehen, Risikoübersichten, Risiko erfassen, bewerten, begrenzen und reduzieren – der Begriff «Risiko» und die Risikobetrachtung hat umfassend Eingang gefunden in die überarbeitete Wasserbau- und Waldverordnung. Des Weiteren werden im Rahmen der laufenden Gesetzes- und Ordnungsrevision die Risikoübersichten im Katalog der Geobasisdaten des Bundesrechts mit der Zugangsberechtigungsstufe A (öffentlich) aufgenommen.

Konkret sind damit die **Kantone in beiden Verordnungen bis 2030 aufgefordert**:

- a) Risikoübersichten zum Schutz vor Naturereignissen auf ihrem Kantonsgebiet zu erstellen und
- b) die Ergebnisdaten gemäss Datenmodell kantonale Risikoübersichten öffentlich über einen Downloaddienst zugänglich zu machen.

Das BAFU erarbeitet deshalb für die Kantone eine Vollzugshilfe, die wesentlich auf den 2020 publizierten Dokument «Minimalen Standards kantonale Risikoübersichten» basiert und zur Erfüllung dieser Anforderungen einen Lösungsweg aufzeigt. In diesem Dokument wurde bereits ein harmonisierter Ansatz gewählt, damit die kantonalen Risikoübersichten schweizweit vergleichbar sind. Die bisherigen Erfahrungen der Kantone mit Risikoübersichten werden für die Vollzugshilfe abgeholt.

Für die **Erstellung der Risikoübersichten** stellt das BAFU derzeit folgende **Hilfen zur Verfügung**:

- die Dokumentation «Minimale Standards kantonale Risikoübersichten»: Zusammenstellung der Gefahren- und Nutzungsgrundlagen sowie Beschreibung der zu erzielenden Ergebnisse
- Nutzungsgrundlage «Erweiterter Gebäudedatensatz 2023» für die Berechnung des Gebäuderisikos, 2023 aktualisiert
- Unterstützung bei der Beschaffung der Nutzungsgrundlage Bevölkerungsdatensätze via Bundesamt für Statistik (BFS)
- Wegleitung für die GIS-Operationen mit den Gefahren- und Nutzungsgrundlagen
- Schnittstelle zu EconoMe: Berechnet das Risiko für die GIS-basierten Ergebnisdaten
- Minimales Geodatenmodell Kantonale Risikoübersichten (Entwurf): harmonisiert und strukturiert die Ergebnisdaten für die Veröffentlichung (Plattform geodienste.ch)

12. Raumplanung und Naturgefahren

Kontakt: Wanda Wicki, Reto Camenzind (ARE)

Der Umgang mit Naturgefahren in der Raumplanung wird im Wasserbaugesetz und im Waldgesetz geregelt. Die raumplanerischen Massnahmen werden neu in der Wasserbau- sowie der Waldverordnung in einem eigenen Artikel beschrieben. Eine mögliche gesetzeskonforme Umsetzung wird in der neuen «**Vollzugshilfe Raumplanung und Naturgefahren**» aufgezeigt. Diese basiert auf der im Jahr 2005 vom Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) und dem BAFU publizierten Empfehlung «Raumplanung und Naturgefahren». Bei der Erarbeitung der Vollzugshilfe werden die Vollzugsstellen Raumplanung und Naturgefahren bei Bund, Kantonen und Gemeindebehörden, der Verband für Raumplanung sowie Planende aus privaten Büros einbezogen.

Die Vollzugshilfe führt in die risikobasierte Raumplanung ein. Eine Raumplanung, die naturgefahrenbedingte Risiken berücksichtigt, wird wesentlich über folgende **Grundsätze** erreicht:

- Gefahrengebiete sind für intensive Nutzungen zu meiden. Sofern dies aufgrund der Interessensabwägung nicht möglich ist, sind Baugebiete in möglichst schwach gefährdeten Gebieten auszuscheiden.
- Bei Bauzonen in Gefahrengebieten sind Neu-, Ersatz- und wesentliche Umbauten naturgefahrengerecht zu erstellen, um Schäden zu vermeiden.
Die Risiken müssen auch bei Nutzungen in gering gefährdeten Gefahrengebieten analysiert und bei Bedarf Massnahmen umgesetzt werden.
- Bauten und Anlagen sind dann zu verlegen, wenn sich aus der optimalen Massnahmenkombination ergibt, dass eine Umsiedlung die verhältnismässigste Massnahme darstellt.
- Freihalteräume sind von einer Bebauung freizuhalten, um das Schadenpotenzial nicht weiter zu erhöhen.

13. Ereignisbewältigung und Einsatzplanung gravitative Naturgefahren

Kontakt: Markus Müller

Per 1. Februar 2024 hat Valentin Anderegg die Nachfolge von Manuel Häberli angetreten, der in den Ruhestand gegangen ist. Valentin Anderegg übernimmt unter anderem den Bereich Ausbildung Lokale Naturgefahrenberatende (LNGB).

Im Jahr 2023 hatte die Führungsorganisation BAFU vom Spätsommer bis Ende Jahr vier Hochwasserereignisse zu bewältigen, die zum Teil länger andauerten. Die Zusammenarbeit zwischen den Fachstellen des Bundes funktionierte reibungslos. Das neu eingeführte Remote-Briefing zu Gunsten der kantonalen Fachstellen wurde sehr gut angenommen. Alertswiss hat sich als Plattform der Kantone bewährt. Um das Potenzial von Alertswiss im Zusammenhang mit Naturgefahrenprozessen voll ausschöpfen zu können, ist jedoch eine gute Ausbildung der Benutzenden unabdingbar.

14. Lokale Naturgefahrenberatende

Kontakt: Valentin Anderegg

Rückblick:

Erfahrungsaustausch (ERFA-Tag) und Weiterbildungskurs fanden am 29. und 30. August 2023 zum letzten Mal unter der Leitung von Manuel Häberli statt – in Rigi Kaltbad, dem Herzen der Zentralschweiz. Thematische Schwerpunkte waren die Zusammenarbeit von Bund, Kantonen und Medien im Ereignisfall, die Weiterentwicklung der Einsatzplanungen im Kanton Luzern sowie ein Beispiel aus Martigny zum Umgang mit Naturgefahren. Unter dem Titel «Reiseleiter/in zum akzeptierten Risiko» erhielten die Teilnehmenden am zweiten Kurstag Einblick in ein Modell zur gemeinsamen Erarbeitung von Betroffenheits- und Risikokarten. Der Anlass wurde von acht Teilnehmenden besucht. Aufgrund der starken Niederschläge in der Region mussten sich mehrere Personen kurzfristig abmelden.

Der Grundlagenkurs für LNGB-Ausbildende wurde im März 2024 in französischer Sprache durchgeführt, aufgrund der tiefen Teilnehmendenzahl allerdings nur in gekürzter Form. Sechs Personen aus den Kantonen JU, TI, VS, NE und VD setzten sich engagiert mit ausgewählten Kursthemen auseinander: Grundlagen der Didaktik, Analyse exemplarischer Kurslektionen sowie den Aufgaben der LNGB.

Ausblick:

ERFA-Tag und Weiterbildungskurs für kantonale Auszubildende finden am 20. und 21.08.2024 im Raum Chur statt. Der nächste Grundlagenkurs wird in deutscher Sprache vom 17. – 21.03.2025 angeboten.

15. Seeregulierung

Kontakt: Andreas Inderwildi

Hochwasser Juli 2021

Im Juli 2021 erreichten Bieler-, Neuenburger- und Murtensee die höchsten Wasserstände seit über 50 Jahren. Durch die Überflutungen an ihren Ufern und entlang der Aare unterhalb der drei Jurarandseen entstanden Gesamtschäden von rund 60 Millionen Franken. Die betroffenen Kantone VD, FR, NE, BE, SO, AG und das BAFU haben im Nachgang das **Hochwasserereignis aufbereitet und dokumentiert**. Im Fokus der Dokumentation steht das Hochwasser vom Juli 2021 und die Lehren daraus. Ausserdem vermittelt sie einen breiteren Blick auf die Jurarandseen, ihre Funktion und die Ereignisse der letzten Jahrzehnte; die Dokumentation ist im Internet verfügbar: [Hochwasser an den Jurarandseen \(admin.ch\)](#). Insbesondere das Faktenblatt 6: «Es braucht auch an den Seeufern eine bessere Vorsorge» ist auch für Anrainerkantone anderer Seen interessant.

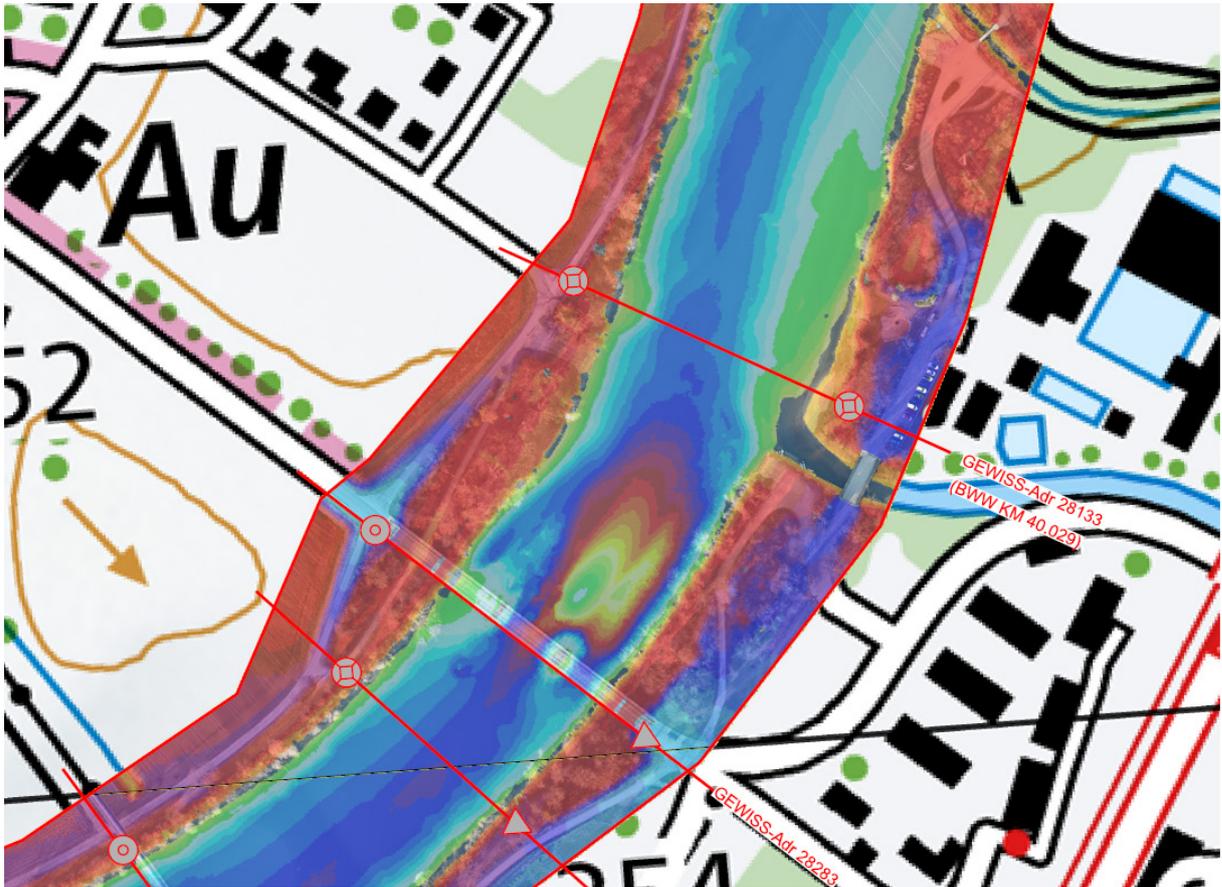
Auswirkungen der Klimaszenarien CH2018 auf die Alpenrandseen

In Zusammenarbeit mit der WSL wurde 2020/21 für das Pilotgebiet Zürichsee / Walensee eine Methodik entwickelt, um die Auswirkungen der Klimaszenarien CH2018 auf die grossen regulierten Alpenrandseen zu untersuchen. Im Verlaufe 2024 werden die Resultate für Briener- / Thunersee, Vierwaldstättersee sowie die Jurarandseen erwartet und mit den betroffenen Kantonen besprochen.

16. Flussvermessung

Kontakt: Bertrand Jeanguenat, Davide Albertini

Mit dem Abschluss der flächenhaften Messkampagne WTO-3 Aare, welche die Abschnitte Rhein-Vogelsang und Brugg-Aarau umfasst, wird die Aare zwischen dem Bielersee und dem Rhein bald vollständig in Form von Höhenplänen verfügbar sein, wie unten abgebildet.



Aare, Auskolkung zwischen zwei Querprofilen in Wildegg, BAFU 2024

Die Standardprodukte (Querprofile und Längenprofile) werden aus den Punktwolken extrahiert und gewährleisten die Standarddarstellung der Ergebnisse. Bereinigte Punktwolken können ebenfalls zur Verfügung gestellt werden. Die Datenmenge ist jedoch sehr gross und erfordert eine hohe Rechenleistung.

17. Gefahrenbeurteilung Wasser

Kontakt: David Siffert

Die bestehenden Grundlagen der Gefahrenbeurteilung für Prozesse im Zusammenhang mit Wasser müssen im Hinblick auf künftige Gesetzesänderungen überarbeitet und an neue Erkenntnisse und Praktiken angepasst werden. Die Grundanforderungen und -prinzipien, die für alle gravitativen Prozesse gleichermaßen gelten, werden in einer Vollzugshilfe zur Gefahrenbeurteilung festgelegt.

In der Publikation «Umwelt-Wissen» zur Gefahrenbeurteilung für den Prozess Wasser werden die Grundsätze aus der oben erwähnten Vollzugshilfe auf die Themenbereiche betreffend Hochwasser angewandt. Die Überarbeitung wurde im Jahr 2022 in Angriff genommen. Um die Koordination zwischen den verschiedenen Publikationen des BAFU sicherzustellen, steht seit dem Sommer 2023 die Erarbeitung der Inhalte der im Abschnitt 10 erwähnten Vollzugshilfe im Vordergrund. **Die Anhörung der Kantone wird frühestens im Jahr 2025 erfolgen.** Eine Arbeitsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern der Kantone und von Ingenieurbüros begleitet das Projekt.

18. Gesamtplanungen Schutz vor Naturgefahren

Kontakt: Antoine Magnollay, Adrian Schertenleib

«Der Erarbeitungsprozess und die Koordination zwischen den Akteurinnen und Akteuren stehen im Vordergrund.»

Strategien oder strategieähnliche Instrumente, wie zum Beispiel die strategische Planung gemäss Gewässerschutzgesetz, bilden die Grundlage für die Koordinierung der Aktivitäten zwischen den verschiedenen Akteurinnen und Akteuren, die mittel- bis langfristige Ressourcenplanung sowie die Gewährleistung einer effizienten und optimalen Nutzung der Ressourcen. So wird in der Strategie 2018 «Umgang mit Risiken aus Naturgefahren»¹ festgehalten, dass die Schweiz mit Naturgefahren risikoorientiert umgeht, indem sie sich auf umfassende Grundlagen wie Risikoübersichten und Gesamtplanungen stützt.

Für die Hauptprozesse Wasser, Rutschung, Sturz und Lawine werden kantonale Gesamtplanungen erstellt. Diese beruhen auf den nach einheitlichen Standards erstellten Risikoübersichten, auf einer Beurteilung des Standes von Schutzmassnahmen und Grundlagen sowie auf strategischen Überlegungen betreffend Handlungsbedarf, Handlungsoptionen und Priorisierung von Massnahmen. Ziel der **Gesamtplanung** ist es, die erforderlichen Ressourcen über einen längeren Zeithorizont ausweisen zu können und einen Masterplan auszuarbeiten, der die Priorisierung der Massnahmen festlegt.

Die **methodischen Standards und Empfehlungen** wurden den Kantonen **Ende 2023 zur Anhörung** unterbreitet. Die Ergebnisse dieser Anhörung werden derzeit ausgewertet.

¹ Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT (2018): Umgang mit Risiken aus Naturgefahren, Strategie 2018.

19. Vollzugshilfe Wasserbauprojekte

Kontakt: Eva Gertsch-Gautschi, Christian Holzgang, Gregor Thomas

Die laufende Rechtsanpassung (WBG, WBV) führte dazu, dass auch die heutigen Vollzugsinstrumente auf ihre Gültigkeit und Aktualität überprüft wurden. Obwohl die Kernaussagen der im Jahr 2001 vom damaligen Bundesamt für Wasser und Geologie (BWG) veröffentlichten Wegleitung «Hochwasserschutz an Fliessgewässern» nach wie vor gültig sind, ist eine Überarbeitung und Ergänzung dieser Publikation auf Grund der Rechtsanpassung und der Herausforderungen (Klimawandel, Nutzungszunahme) notwendig. Eine Vollzugspräzisierung ist auch in Bezug auf die Revitalisierungen und die Anforderungen an Eingriffe ins Gewässer (Art. 37 GSchG) notwendig.

Aufgrund dieser Ausgangslagen wurde anfangs 2024 mit der Erarbeitung der Vollzugshilfe «Planung von Wasserbauprojekten» begonnen. Diese löst die erwähnte Wegleitung des BWG ab und thematisiert Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekte. Im Rahmen der Erarbeitung der Vollzugshilfe wurde im März 2024 eine erste Begleitgruppensitzung durchgeführt um den Inhalt mit Vertreterinnen und Vertretern der Kantone und Verbände abzustimmen. Es ist geplant, die Vollzugshilfe gegen **Ende 2024/Anfang 2025 bei den Kantonen in die Vernehmlassung zu geben** und 2026 zu publizieren.

20. Oberflächenabfluss / Integriertes Regenwassermanagement

Kontakt: Antoine Magnollay, Katharina Edmaier

Projekte zum Schutz vor Oberflächenabfluss befinden sich in der Regel an der Schnittstelle zur Siedlungsentwässerung. Diese Schnittstellen müssen in Bezug auf die Technik, die Zuständigkeit und die Finanzierung geklärt werden.

Das BAFU erarbeitet zusammen mit dem Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) die Grundlagen für ein «Integriertes Regenwassermanagement (IRWM) in Siedlungsgebieten. Dabei wird vorgeschlagen, zusätzliche Analysen im Rahmen der Überarbeitung der Generellen Entwässerungspläne (GEP) durchzuführen sowie das Aufgabenmanagement im Bereich Oberflächenabfluss zu definieren.

Der Bericht wurde im 2023 vom VSA in die Vernehmlassung geschickt. Eine Publikation ist 2024 vorgesehen.

[VSA-Empfehlung_Hydraulische-Beurteilung_Entwaesserungssysteme_d.pdf](#)

Weitere Informationen unter:

[Projektbeschreibung: Gesamtkonzept Regendaten und hydraulische Beurteilung von Entwässerungssystemen – Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute \(vsa.ch\)](#)

21. Grossprojekte Hochwasserschutz

Kontakt: Markus Hostmann, Antoine Magnollay

Alpenrhein

Beim Hochwasserschutzprojekt **Alpenrhein** wird aktuell das Genehmigungsprojekt (=Auflageprojekt) erarbeitet. Parallel dazu wird ein neuer Staatsvertrag zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Republik Österreich erstellt. Der Staatsvertrag wurde Mitte Mai 2024 von Bundesrat Albert Rösti (CH) und Bundesminister Norbert Totschnig (AT) unterzeichnet. In der Herbst- / Wintersession 2024 wird der Staatsvertrag im Parlament beraten. Der Staatsvertrag bildet die gesetzliche Grundlage für die Finanzierung und Umsetzung des zweistaatlichen Hochwasserschutzprojekts.

Rhone 3

Die Umsetzung des Projekts der **3. Rhonekorrektur** in der Region **Visp** schreitet voran. Verschiedene Massnahmen in der Region Chablais wurden öffentlich aufgelegt. Eine davon wird gegenwärtig oberhalb von Aigle realisiert.

22. Forschungsprogramm «Wasserbau & Ökologie»

Kontakt: Anna Belser

Das interdisziplinäre Forschungsprogramm «Wasserbau und Ökologie» läuft seit 2022 in der aktuellen Programmphase mit dem Titel «**Resiliente Fliessgewässer: Refugien – Vernetzung – Trittsteine**». Es baut auf den gewonnenen Ergebnissen der abgeschlossenen Phase auf und vertieft die interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Die Programmphase «Lebensraum Gewässer – Sedimentdynamik und Vernetzung» wurde letztes Jahr abgeschlossen, und die wissenschaftlichen und praxisorientierten Produkte sind auf der Webseite www.rivermanagement.ch sowie auf [Forschungsprogramm Wasserbau und Ökologie \(admin.ch\)](http://Forschungsprogramm_Wasserbau_und_Oekologie_admin.ch) verfügbar.

Die WEL-Ausgabe von März 2024 enthält einen Beitrag zu Wasserbau & Ökologie. Dieser Beitrag greift exemplarisch einige Ergebnisse der letzten Phase auf und zeigt, wie diese in der nun laufenden Phase weiterbearbeitet werden. Ein weiterer Artikel wird demnächst erscheinen zu Begriffen und Definitionen von «Resilienz», «Refugien», «Vernetzung» und «Trittsteine».

23. Gefahrenbeurteilung Tsunami Pilotprojekt

Kontakt: Eva Gertsch-Gautschi

In den Jahren 2018 bis 2023 wurde das Forschungsprojekt Tsunami-CH durch das Bundesamt für Umwelt BAFU finanziert und vom Schweizerischen Erdbebendienst SED, von der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie VAW und vom Institut für Geologie der Universität Bern umgesetzt. Als Resultat erfolgte u.a. eine Methode zur Beurteilung der Tsunamigefährdung bei Seen.

Die im Forschungsprojekt Tsunami-CH entwickelte **Methodik zur Erhebung der Tsunamigefährdung** soll in den Jahren 2024/25 in einem Pilotprojekt getestet werden. Dazu wird in einem ersten Schritt ein **Praxishandbuch** verfasst. Damit sollen im Pilotprojekt Gefahrenbeurteilung Tsunami für das Schweizer Territorium rund um den Genfersee die durch Tsunamis potenziell betroffenen Flächen bestimmt und die potenziellen Wellenhöhen und -geschwindigkeiten abgeschätzt werden. Das

Projekt wird gemeinsam finanziert durch das Bundesamt für Umwelt BAFU und die Kantone Genf, Waadt und Wallis. Es wird ausgeführt durch ein privates Ingenieurbüro in Zusammenarbeit mit den Forschungsinstituten, welche die Methodik entwickelt haben.

Dem Bund dient das Pilotprojekt zur Validierung der entwickelten Methodik und als Motivation für andere Schweizer **Kantone, ihre Seen in der Folge ebenfalls auf eine Tsunamigefährdung zu untersuchen**. Dadurch werden in ferner Zukunft Risikoanalysen zur Tsunamigefährdung auf nationaler Ebene möglich. Anhand des Pilotprojekts am Lac Léman sollen zudem Schulungsunterlagen für Ingenieurbüros erstellt werden, um die Methode in der Praxis zu verbreiten. Den Kantonen Genf, Waadt und Wallis dient das Pilotprojekt, um die potenziellen Reichweiten der potenziellen Tsunamiwellen besser zu kennen und das Ausmass und die Intensität dieser Wellen am Lac Léman zu erfahren und schliesslich auch das Risiko für die Bevölkerung besser abzuschätzen. Das Forschungsprojekt Tsunami-CH wurde Ende 2023 abgeschlossen.

24. Murgangforschung und -modellierung

Kontakt: Katharina Edmaier

Die Fachhochschule Ost und die WSL organisieren am 31. Oktober 2024 unter dem Patronat des BAFU eine Fachtagung Wildbäche auf dem Campus in Rapperswil-Jona. Das Ziel der Fachtagung ist es, den Erfahrungs- und Wissensaustausch und die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren aus Forschung und Praxis zu fördern. Thematisch stehen numerische und physische Modellierungen von Wildbachprozessen im Vordergrund. Es werden Referierende aus der Schweiz und aus dem Ausland erwartet. [Fachtagung Wildbäche \(fachtagungwildbaeche.ch\)](http://fachtagungwildbaeche.ch)

Sektion Rutschungen, Lawinen, Schutzwald

25. Gefahrenbeurteilung Lawinen

Kontakt: Rachel Lüthi, Stéphane Losey

Das Umwelt-Wissen «Gefahrenbeurteilung Lawinen» wurde den Kantonen Ende 2023 zur Konsultation zugestellt. Die letzten Anpassungen erfolgen im Frühjahr 2024. Über diese werden die konsultierten Stellen informiert. Die Publikation erfolgt voraussichtlich anfangs **2025** in Deutsch, Französisch und Italienisch.

Im Gegensatz zu den bestehenden «[Richtlinien zur Berücksichtigung der Lawinengefahr bei raumwirksamen Tätigkeiten](#)» von 1984 beschränkt sich die neue Publikation auf die Gefahrenbeurteilung. Grundsätze für sämtliche gravitativen Naturgefahrenprozesse werden in der übergeordneten Vollzugshilfe zur Gefahrenbeurteilung (vgl. Abschnitt 10) definiert.

26. PROTECT Praxis: Wirkungsbeurteilung von Massnahmen

Kontakt: Christophe Déneraud, Stéphane Losey

Von Schutzmassnahmen gegen Naturgefahren wird eine quantifizierbare Wirkung erwartet, sei es als Grundlage für die Gefahrenbeurteilung oder im Rahmen von Risikoanalysen. Die Methodik dazu wurde als Testversion PROTECT (2008) von der PLANAT publiziert. Sie weist Mängel auf, die eine breite Anwendung bislang verhindert haben.

Mit PROTECT Praxis soll ein praxistaugliches Instrument geschaffen werden, das ein strukturiertes Vorgehen zur **Beurteilung der Wirkung von unterschiedlichen Arten von Schutzmassnahmen** (bauliche, biologische, organisatorische) für spezifische Anwendungsbereiche und über verschiedene Naturgefahrenprozesse ermöglicht. PROTECT Praxis soll in der Reihe Umwelt-Wissen des BAFU publiziert werden.

Seit 2021 tragen Naturgefahrenexpertinnen und -experten im Rahmen des Projekts PROTECT Praxis dazu bei, die Unterlagen und Abläufe der Methodik zu vereinheitlichen und praxistauglicher zu gestalten. Gleichzeitig wird die Methodik anhand von Fallbeispielen getestet. Im Rahmen des FAN-Herbstkurses vom 20.–21. November 2023 wurde PROTECT Praxis einem breiteren Publikum vorgestellt, auf Herz und Nieren geprüft und diskutiert. Das laufende Jahr dient dazu, die gewonnenen Erkenntnisse im Dokument umzusetzen und darauf basierend Fallbeispiele zu erarbeiten. Wir rechnen mit einer Publikation im Jahr 2025.

27. Expertenkommission Lawinen und Steinschlag EKLS

Kontakt: Rachel Lüthi

Die [Expertenkommission Lawinen und Steinschlag EKLS](#) ist in der Umsetzung des Integralen Risikomanagements von der strategischen auf die operationelle Ebene tätig. Die Mitglieder bringen operative Probleme aus dem Vollzug Schutzbauten WaG aus der Praxis in die Kommission ein. In Zusammenarbeit mit dem BAFU unterstützt die EKLS so den Vollzug des Waldgesetzes bei der konkreten Arbeit der Kantone. Es steht sämtlichen kantonalen Fachstellen offen, Beispiele und Fragestellungen einzubringen.

Am **7.-8. November 2024** findet im Tessin eine **EKLS-Tagung zum Thema Schutzdämme** statt. Die Tagung richtet sich an die kantonalen Fachstellen im Bereich Schutzbauten WaG. Sie besteht aus einem theoretischen Teil am Donnerstag und Exkursionen am Freitag.

28. Vollzugshilfe NaiS

Kontakt: Kathrin Kühne, Benjamin Lange, Stéphane Losey

Die revidierte Version der **Vollzugshilfe NaiS** wurde 2023 den Kantonen zur Konsultation zugestellt. Die wichtigsten Neuerungen betreffen die explizite Berücksichtigung des Klimawandels, die stärkere Betonung der Bedeutung der Waldbiodiversität sowie das Kapitel zur Planung im Schutzwald. Wie die Stellungnahmen zeigen, wird die neue Vollzugshilfe insgesamt begrüsst. Einige Änderungs- bzw. Präziserungsanträge betrafen vor allem das Kapitel zur Planung. Die letzten Anpassungen erfolgten im Frühling 2024. Über diese werden die konsultierten Stellen informiert. Die Publikation erfolgt im Sommer 2024 in de, fr. und it.

Die Herleitung des Handlungsbedarfs und der Massnahmen im NaiS-Formular erfolgt ab der nächsten Programmperiode standardmässig mit Berücksichtigung des Klimawandels (www.nais-form2-klima.ch).

Nebst der Vollzugshilfe werden verschiedene Module bearbeitet, welche künftig als Umwelt-Wissen erscheinen. Die Publikation zur **Wirkungsanalyse auf Weiserflächen** ist noch für dieses Jahr eingeplant. Bis Ende 2024 werden die Inhalte zu den **Standorttypen** revidiert mit dem Ziel, diese 2025 zu publizieren. Dabei werden auch die Anforderungsprofile überarbeitet. Auch das **Anforderungsprofil «Rutschungen, Erosion, Murgänge»** wird momentan überarbeitet. 2024 werden aktualisierte Entwürfe an der Sommertagung der Schweizerischen Gebirgswaldpflegegruppe diskutiert. Die Publikation eines aktualisierten Anforderungsprofils ist frühestens 2025 geplant. Im Sommer 2024

wird zudem eine aktualisierte Version des **Steinschlagtools** publiziert. Die Anpassung betrifft vor allem die Verteilung der Grundfläche auf die Durchmesserklassen: Diese bildet nun reale Bestände besser ab. Weiter sollen bis anfangs 2025 die Konzepte und das weitere Vorgehen für die folgenden **weitere Module** angegangen werden: «Planung und Erfolgskontrolle im Schutzwald», «Biodiversität im Schutzwald», «Verwendung von Holz an Ort und Stelle» und «Anforderungsprofil Lawinen». Eine Übersicht zur Aktualisierung von NaiS findet sich ab Sommer 2024 (Zeitpunkt der Publikation der Vollzugshilfe) auf folgender Seite: www.bafu.admin.ch/uv-2409-d.

29. Warnung vor Massenbewegungen (WARMA)

Kontakt: Hugo Raetzo, Alexandre Loye, Adrian Wicki

Überwachung permanenter Massenbewegungen mit InSAR

Mit InSAR-Satellitendaten können permanente, grosse Rutschungen erfasst werden. Das BAFU plant den Betrieb eines schweizweiten, jährlichen Monitorings, um bestehende Rutschungen zu überwachen, Beschleunigungen zu erkennen und neue Rutschgebiete frühzeitig identifizieren zu können.

Anfang 2024 wurde am BAFU der Prozess zur Beschaffung der InSAR-Punktdateien gestartet. Die Beschaffung erfolgt als WTO-Ausschreibung im Rahmen eines offenen Verfahrens. Die Vergabe ist für **Herbst 2024** geplant und mit ersten Resultaten wird im **Sommer 2025** gerechnet. Die Erstellung der Produkte für Massenbewegungen und die Aufnahme der jährlichen Überwachung mit InSAR-Daten folgt ab 2025.

Dispositionswarnung vor spontanen Rutschungen und Hangmuren

Das BAFU warnt in Zukunft schweizweit mit einer Dispositionswarnung vor spontanen Rutschungen und Hangmuren. Basierend auf Analysen der Niederschlagsbedingungen (gemessene und prognostizierte Niederschläge, Zustand der Vorfeuchte, Beitrag aus Schneeschmelze) können eine gebietsweise erhöhte Anfälligkeit für Rutschungen festgestellt und Warnungen abgeleitet werden.

Aktuell läuft die Entwicklung der Wissensbasis (statistische Analysen, Ableitung von Schwellenwerten, Ereignisanalysen) und der Warnkonzepte (Produkte, Warnstufen, Organisation der Warntätigkeit). Parallel dazu erfolgt die Realisation der IT-Infrastruktur für den Betrieb der Warntätigkeit. Das Warnkonzept wird bis Juni Bundes-intern abgesprochen. Von **Juli bis September können sich kantonale Fachstellen und Führungsstäbe zum geplanten Warnsystem im Rahmen einer Vernehmlassung äussern**. Die Betriebsaufnahme der Dispositionswarnung ist für Sommer 2025 geplant.

30. Best-Practice KLA und Wildtiere

Kontakt: Rachel Lüthi, Thomas Gerner

Künstliche Lawinenauslösung (KLA) wird in der Schweiz zum Schutz von Verkehrsachsen, Siedlungsgebieten und Schneesportgebieten eingesetzt. Obwohl verschiedene Methoden der KLA seit Jahrzehnten in den Lebensräumen alpiner Wildtierarten eingesetzt werden, besteht bezüglich der Auswirkungen der KLA eine Wissenslücke. Dies führt insbesondere im Rahmen von Bewilligungsverfahren von Projekten der KLA zu Unklarheiten in der Interessensabwägung zwischen dem Schutz von Menschen und von erheblichen Sachwerten vor Lawinen gemäss Art. 19 des eidg. Waldgesetzes (WaG) und dem Schutz der wildlebenden Säugetiere und Vögel vor Störungen gemäss Art. 7 Abs. 4 des eidg. Jagdgesetzes (JSG).

Im Auftrag der Sektionen Wildtiere und Artenförderung sowie Rutschungen, Lawinen und Schutzwald des BAFU wurden deshalb ein Konzept für eine nationale Studie zu den **Auswirkungen der KLA auf Wildtiere erarbeitet** sowie eine **Expertenbefragung** mit rund 90 Teilnehmenden aus den Bereichen «Lawinen» und «Wildtiere» durchgeführt. Das Konzept hat gezeigt, dass mit einer Studie von mindestens 5 Jahren und Kosten im einstelligen Millionenbereich zu rechnen wäre. Basierend auf diesen Grundlagen und Ergebnissen wurde seitens BAFU entschieden, anstelle der Finanzierung einer mehrjährigen wissenschaftlichen Studie im Rahmen eines nationalen Expertenworkshops mit Vertreterinnen und Vertretern beider Fachbereiche ein **Best-Practice mit Massnahmen zur Minimierung der Auswirkungen** der KLA auf Wildtiere und ihren Lebensraum zu erarbeiten. Dieses soll den Fachstellen beider Bereiche als Hilfsmittel zum Umgang mit der Thematik bei Bewilligungsverfahren von Projekten zum Schutz von Siedlungsgebieten und Verkehrsachsen dienen. Der Workshop wurde Ende 2023 durchgeführt und das Best-Practice wird Mitte 2024 publiziert.

31. SILS-Projekt Stärkung Lawinensicherheit

Kontakt: Rachel Lüthi

Für die Arbeit im Lawinendienst fehlt zurzeit ein umfassendes und aktuelles Konzept und gleichzeitig bestehen aufgrund (anstehender) Pensionierungen Nachwuchsprobleme. Diese Lücken sollen mit dem Projekt der SILS zur Stärkung der Lawinensicherheit in Zusammenarbeit mit dem WSL Institut für Lawinenforschung SLF sowie den Sektionen Risikomanagement und Rutschungen, Lawinen, Schutzwald geschlossen werden. Hauptsächliches Ziel des Projektes ist es, die **Qualitätssicherung in der Organisation** und den Kompetenzen sowie die **Integration der Lawinendienste in das Verbundsystem Bevölkerungsschutz** voranzutreiben. Dieses soll mit den beiden Modulen «Arbeit im Lawinendienst» und «Künstliche Lawinenauslösung» erreicht werden.

Sektion Störfall- und Erbebenvorsorge

32. Massnahmenprogramm Erdbebenrisikomanagement des Bundes 21-24 Stand der Massnahmen von Interesse für die Kantone

Kontakt: Blaise Duvernay

Nationale Vorsorgeplanung NVP Erdbeben

Seit 2021 wird die NVP Erdbeben vom BAFU mit einer Vielzahl von Partnern erarbeitet. Sie schafft ein gemeinsames Verständnis, wie Bund, Kantone und Betreibende von kritischen Infrastrukturen die Auswirkungen eines Ereignisses von nationaler Bedeutung bewältigen und die zerstörten oder beschädigten Lebensgrundlagen rasch und nachhaltig wieder instand stellen können.

Die erste Projektphase ist im Teil A (Akteure, Aufgaben und Verantwortlichkeiten) festgehalten und wurde Ende 2022 abgeschlossen. Sie charakterisiert die vier Phasen der Erdbebenbewältigung und Regeneration und beschreibt für jede Phase die Hauptherausforderungen sowie die zu erreichenden Zielzustände. Die zentralen Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten der Akteure wurden in einer Akteur-Aufgaben-Matrix festgehalten.

Basierend auf den im Teil A beschriebenen Soll-Zuständen wurden in der zweiten Projektphase 2023 bestehende Defizite identifiziert und Massnahmen sowie eine Umsetzungsplanung erarbeitet. Die Ergebnisse sind im Teil B festgehalten.

Ende 2024 wird der gesamte Bericht dem Bundesrat unterbreitet. Der Bundesrat wird über die Umsetzung der Massnahmen auf Stufe Bund entscheiden. Die Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen für die weiteren Akteure liegt in deren Verantwortung.

Mit einem Monitoring durch das BAFU wird ab 2025 der Stand der Umsetzung der Massnahmen erhoben und dem Bundesrat Ende 2028 im Rahmen des Massnahmenprogrammes Erdbebenrisikomanagement des Bundes Bericht erstattet.

Geschäftsstellen LAINAT / GIN

33. Informationen aus der Geschäftsstelle LAINAT

Kontakt: Christophe Lienert, Franziska Angly

Als Teil des Programms «Aufbau eines Früherkennungs- und Warnsystems Trockenheit» leitete die Geschäftsstelle (GS)LAINAT das Teilprojekt Warnkette. In Gesprächen mit verschiedenen Kleingruppen aus den LAINAT-Gremien erstellte sie eine Auslegeordnung in Form eines Fragekatalogs mit relevanten Fragen und Antworten zu Warnungen vor Trockenheit. Die Resultate fliessen in das Warnkonzept Trockenheit ein und werden mit der operativen Einführung dieser Warnungen anfangs 2025 umgesetzt.

Die drei Arbeitspakete der Arbeitsgruppe Verbreitungskanäle streben eine erste Vereinfachung und Vereinheitlichung der Verbreitungskanallandschaft im LAINAT an: 1) einheitlich und zentral produzierte Warnkarte, 2) CAP-Suisse Standard, 3) dienstbasierte Schnittstelle API. Die Direktorenkonferenz LAINAT hat entschieden, dass der *all-hazard*-taugliche CAP Suisse Standard bis spätestens Ende 2027 von allen LAINAT-Ämtern angewendet wird und dass das BABS die Verwaltung und Pflege des Standards übernimmt.

Die Direktorenkonferenz LAINAT hat sich für die Durchführung der «**erweiterten Warnkonferenz**» **ab Frühling 2026** entschieden, um die an der Bevölkerungsschutzkonferenz BSK wegfallende Fachkonferenz Naturgefahren zu kompensieren und so möglichst viele Nutzende und Stakeholder des Warnsystems Schweiz zu erreichen.

Ausländischen Delegationen aus Grönland und Georgien sowie dem DEZA-Netzwerk durfte die GS LAINAT ihre Aktivitäten und Rolle innerhalb des Integralen Risikomanagements vorstellen und umfassend diskutieren.

Ausblick: von 28.-31.1.2025 co-organisiert die GS LAINAT einmalig, zusammen mit (und an) der Universität Bern die **Konferenz RIMMA2025** «International Conference on Forecasting, Preparedness, Warning, and Response – Visualization, Communication, and Information Management»

34. Informationen aus der Geschäftsstelle GIN

Kontakt: Markus Aeschlimann

Die Plattform GIN wurde im Jahr 2023 modular weiterentwickelt. Die Weiterentwicklungen reichten von neuen Darstellungsmöglichkeiten wie beispielsweise «Persistenztabellen» bis zu kleineren Anpassungen im Umgang mit der Applikation. Im Jahr 2024 gilt der Fokus der Umstellung der Modelle von COSMO auf ICON, der Einbindung der probabilistischen Läufe bei Vorhersagen und der Dispositionswarnung vor Massenbewegungen. Des Weiteren wird eine Integration der InSAR Daten geprüft. Je nach Verlauf der Projekte sind auch Produkte der Trockenheit vorgesehen.

Im Jahr 2025 ist eine Weiterentwicklung der Plattform GIN vorgesehen. Dabei soll insbesondere die **mobile Version vereinfacht und besser zugänglich gestaltet** werden. Dies beinhaltet auch ein geeigneteres Loginverfahren via App. Die Arbeiten für die Weiterentwicklungen wurden aufgenommen und konkretisieren sich laufend.

35. Nationale Plattform Naturgefahren PLANAT

Kontakt: Helen Gosteli und Susanna Niederer

Save the date: PLANAT-Zukunftsforum 2025

Wir laden Sie herzlich zu unserer nächsten Tagung ein, welche am Donnerstag, 27. und Freitag, 28. März 2025 in der Trafohalle Baden stattfindet und unter dem Titel «PLANAT-Zukunftsforum: Risikokultur gemeinsam gestalten» steht. Detaillierte Informationen folgen im Sommer.

Neue PLANAT-Webseite

Auf unserer neuen Webseite veranschaulichen wir, weshalb unsere Strategie «Umgang mit Risiken aus Naturgefahren» im Mittelpunkt steht und weshalb für das integrale Risikomanagement (IRM) die drei Fragen, was kann passieren, was darf passieren, was ist zu tun, zentral sind. Zudem ordnen wir jede der 12 aufgeführten Naturgefahren ein und zeigen auf, wie diese oft mit anderen Naturgefahren verkettet sind, sowie vom Klimawandel verstärkt werden können. PLANAT ist auch auf internationaler Ebene engagiert, dazu mehr auf unserer [Webseite](#).

PLANAT-Tätigkeitsbericht 2020 - 2023

Risiken durch Naturgefahren bekommen aufgrund von Klimawandel und gesellschaftlichen Veränderungen eine immer grössere Bedeutung. Die Stärkung der Risikokultur ist der PLANAT deshalb ein zentrales Anliegen. Der [Tätigkeitsbericht](#) zeigt, dass der bewusste Umgang mit Risiken aus Naturgefahren die Chance bietet, den Hebel dort anzusetzen, wo es für die Gesellschaft am wirkungsvollsten ist.

Neue PLANAT-Mitglieder

Die bisherigen [PLANAT-Mitglieder](#), die sich für die Amtsperiode 2024-2027 zur Wiederwahl gestellt haben, wurden durch den Bundesrat bestätigt. Die PLANAT gratuliert den neuen Mitgliedern Stefan Brem, Christine Eriksen, Michel Jaeger, Alain Marti, Heidi Mittenbach-Savina, Marie Claude Nothcoeur und Wanda Wicki zur Wahl in die Kommission.

Abteilung Hydrologie

36. Extremhochwasser Schweiz

Kontakt: Carlo Scapozza, Emmanuel Brocard

Anknüpfend an das Projekt EXAR (Extremhochwasser an der Aare und am Rhein) haben das BAFU und das BFE gemeinsam ein neues Projekt gestartet, um die Analysearbeiten auf alle grossen Einzugsgebiete der Schweizer Gewässer auszudehnen. So hat das Projekt «Extremhochwasser Schweiz» zum Ziel, die Grundlagen für die Extremhochwasserabschätzung in der gesamten Schweiz bereitzustellen. Bei den betroffenen Standorten handelt es sich um Messstationen und Stauanlagen in den Einzugsgebieten des **Rheins, der Aare, der Rhone, des Inns, des Ticino und des Doubs**. Auf der Basis von meteorologischen und hydrologischen Messreihen werden für jeden Standort kontinuierliche Langzeitsimulationen von Niederschlag, Temperatur und Oberflächenabfluss durchgeführt. Die zu erwartenden Resultate des Projekts sind simulierte Abflusszeitreihen sowie darauf basierende Abflussstatistiken. Dabei sollen Extremwertstatistiken mit Wiederkehrperioden von bis zu 10 000 Jahren oder mehr entstehen. Diese Ergebnisse dienen als Grundlage für die Überprüfung des Hochwasserschutzes und der Sicherheit der kritischen Infrastrukturen. Die Umsetzung ist nicht Teil des Projekts, sondern wird von den zuständigen Behörden des Bundes und der Kantone sowie den Infrastrukturbetreibern ausgeführt. Das Projekt ist bereits im Gange und dauert bis Ende 2024.

37. Visualisierung der BAFU-Daten in der App « Meine Pegel »

Kontakt: Emmanuel Brocard

Die hydrologischen Daten der Messstationen des BAFU sind nun auch in der kostenlosen App «**Meine Pegel**» verfügbar. Diese App gibt einen schnellen Überblick über die Entwicklung der Abflüsse und Wasserstände und die Hochwassersituation in der Schweiz. Es ist auch möglich, sich per Push-Benachrichtigung informieren zu lassen, wenn eine Station einen definierten Grenzwert überschreitet. Die Stationen und Grenzwerte sind individuell konfigurierbar.

38. Stand Arbeiten Informations- und Warnplattform Trockenheit

Kontakt: Carlo Scapozza, Fabia Hüsler

Im Zuge des Klimawandels ist in Zukunft vermehrt mit Hitzewellen und Trockenphasen im Sommer zu rechnen. Der Bundesrat hat deshalb am 18. Mai 2022 den zuständigen Bundesstellen BAFU, MeteoSchweiz, WSL und Swisstopo den Auftrag erteilt, ein **nationales System zur Früherkennung und Warnung von Trockenheit** aufzubauen. Es sollen flächendeckende Informationen zum aktuellen Zustand sowie Vorhersagen zur Trockenheit für die gesamte Schweiz zur Verfügung stehen. Davon sollen sowohl verschiedene Wirtschaftssektoren als auch die Umwelt profitieren, indem Schäden und Engpässe bei der Grundversorgung vermieden bzw. minimiert werden können.

Die Arbeiten zum Aufbau der webbasierten Trockenheitsplattform wurden aufgenommen, ein Grobkonzept dafür wurde gemeinsam mit Nutzenden erarbeitet und von den beteiligten Fachstellen im Januar 2024 genehmigt. Damit startet fristgerecht die technische Umsetzungsphase. Zeitgleich wurde der Aufbau der Warnkette zu Trockenheit gestartet, ein erstes Warnkonzept zur Spezifizierung von Warnstufen, Warnabläufen, Warninhalten, Verbreitungskanälen usw. liegt vor. Alle Arbeiten erfolgen in enger Abstimmung zwischen den beteiligten Bundesstellen und werden von einer Begleitgruppe bestehend aus Vertreter/innen des Bundes, der Kantone, der Stakeholder und aus der Forschung begleitet. Die Trockenheitsinformationsplattform sowie erste **Trockenheitswarnungen sollen 2025 für die Öffentlichkeit verfügbar** sein.

Abteilung Wald

39. Weiterentwicklung des neuen Informationssystems „IGNIS“ für die Waldbrandgefahrenwarnung

Kontakt: Stefan Beyeler

Im Jahr 2023 hat das BAFU im Rahmen der Entwicklung SAM (Système d'avertissement modulaire) das Modul «IGNIS» weiterentwickelt. Neu werden die **aktuellen Waldbrandgefahrenwarnungen und Präventionsmassnahmen** auch auf map.geo.admin.ch und visualize.admin.ch **dargestellt**.

Diese Informationen können geteilt oder durch Interessierte in ihren Webseiten eingebunden werden. Es kann auch eine **spezifische Auswahl (bspw. je Kanton)** eingerichtet werden. Darüber hinaus stehen die Karten auch als Kartendienst (WMS) oder via Programmierschnittstelle (API) offen zur Verfügung. Beispielsweise zeigt neu die Swisstopo APP die Feuerstellen mit Informationen zu aktuellen Waldbrandgefahrenwarnungen und Präventionsmassnahmen immer aktuell an.

In Umsetzung des Postulats von Siebenthal ([19.3715 | Zeitgemässe, effiziente Waldbrandprävention und -bekämpfung](#)) hat das BAFU einen weiteren Meilenstein erreicht.

Informationen aus anderen Bundesämtern

40. MeteoSchweiz

Kontakt: Cornelia Schwierz, Saskia Willemse

OWARNA2@MCH:

Im Rahmen des [Projekt OWARNA2@MCH](#) arbeitet MeteoSchweiz an verschiedenen Weiterentwicklungen ihres Warnsystems. Schwerpunkte sind

- Ein besserer **Austausch mit den Behörden in Warnlagen**. Hierzu wurde im Herbst 2023 das Remote Briefing für Behörden (per Videokonferenz) von der Pilot- in die Betriebsphase überführt. Zudem werden Behördenvertretende bei Weiterentwicklungen involviert.
- Bessere **Kenntnis und Berücksichtigung der Bedürfnisse der Bevölkerung**. Hierfür wird eine standardisierte Umfrage mehrmals im Jahr nach einem Unwetter in der Bevölkerung durchgeführt (noch in Pilotphase). Im Juni 2023 wurden Angaben zur potenziellen Wirkung eines Extremwetterereignisses und Verhaltensempfehlungen direkt in der Warnung integriert.
- Unterstützung der Arbeit der Meteorolog/innen mit **automatisierten Verfahren zur Früherkennung von Unwetterereignissen** und Neuentwicklung der Applikationen zur Produktion und Distribution von Warnungen.

Gefahrenprävention und Normierung

- **Grundlageninformation Wind Schweiz:** MeteoSchweiz interagiert aktuell mit verschiedenen Stakeholdern zu deren Bedürfnissen und Erfahrungen betreffend Windgrundlagendaten. Bei Interesse kann klimainformation@meteoschweiz.ch kontaktiert werden. MeteoSchweiz ist Mitglied in der SIA-Normengruppe, die die Windnorm SIA 261 überarbeitet.
- **Hagel:** MeteoSchweiz hat die Revision der SIA Hagel-Norm 261/1 unterstützt, welche unter anderem auf die Resultate aus www.hagelklima.ch abstützt. Diese sind zudem Basis für ein Hagel-Lehrmodul des MobiLab der Universität Bern, an welchem MeteoSchweiz beteiligt war und über www.risikportal.ch zugänglich ist.
- **Extremniederschlag:** Im "Projekt Niederschlagsnormen" von MeteoSchweiz, BAFU-Klima, SIA, VSA, swissec wurden Datengrundlagen für die Revision SN 592000 (Liegenschaftsentwässerung) bereitgestellt (2, 5 - Minuten Wiederkehrwerte an Stationen) www.climate-extremes.ch. Das Projekt läuft noch 1,5 Jahre: Ziel: räumliche Gefahrenkarten für Niederschlag von kurzen Dauerstufen.

Trockenheit: MeteoSchweiz beteiligt sich am Aufbau eines neuen nationalen Früherkennungs- und Warnsystems für Trockenheit, das Anfang 2025 in Betrieb gehen soll. Zusätzlich zu ihrer Expertise in der Klimaüberwachung und der Vorhersage von Extremereignissen wird MeteoSchweiz dem BAFU mittelfristige Vorhersagen für die hydrologische Modellierung liefern und in Zusammenarbeit mit swisstopo Satellitendaten über den Vegetationsstress produzieren. Ebenfalls errichtet die MeteoSchweiz ein nationales in situ Bodenfeuchtemessnetz auf ausgewählten SwissMetNet Stationen (Grasland) sowie einigen Waldstandorten der ETHZ und WSL.

Programm NCCS-Impacts: Im Programm «Entscheidungsgrundlagen zum Umgang mit dem Klimawandel in der Schweiz: Informationen zu sektorenübergreifenden Themen» («NCCS-Impacts») werden bis 2025 praxisnahe Klimadienstleistungen für Verwaltung, Wirtschaft und Gesellschaft erarbeitet. Fünf Konsortien aus Forschung und Praxis arbeiten derzeit an ausgewählten Themen zu den Auswirkungen des Klimawandels in den Bereichen «Ökosystemleistungen», «Gesundheit», «Kosten des Klimawandels», und «Lieferketten» sowie an «Sozioökonomischen Szenarien».

Veranstaltung: 1. Forum Klima Schweiz: 18. Juni 2024 in Bern (Zusammenlegung «Symposium Anpassung an den Klimawandel» und «NCCS-Forum») von BAFU-Klima und NCCS (National Centre for Climate Services).

41. Bundesamt für Bevölkerungsschutz

Kontakt: Stefan Brem

Die **nationale Risikoanalyse «Katastrophen und Notlagen Schweiz» (KNS)** liefert breit abgestützte Erkenntnisse darüber, welche Gefährdungen für die Schweizer Bevölkerung und deren Lebensgrundlagen ein Risiko darstellen. 2020 hat das BABS die dritte Auflage publiziert. Die Ergebnisse wurden in enger Zusammenarbeit mit Vertreterinnen und Vertretern der öffentlichen Hand, der Wirtschaft und der Wissenschaft erarbeitet.

Umwelteinflüsse, Trends und Entwicklungen verändern die Gefährdungs- und Risikolandschaft, deshalb ist eine regelmässige Überarbeitung der nationalen Risikoanalyse notwendig. Im Rahmen der laufenden Aktualisierung werden die bestehenden 44 Gefährdungsdossiers überprüft und bei Bedarf ergänzt. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf den Anpassungsbedarf infolge des Klimawandels, aber auch auf technische oder gesellschaftliche Entwicklungen sowie auf eingetretene Ereignisse gelegt. Mit den Workshops zur Einschätzung der Auswirkungen und Wahrscheinlichkeiten konnte im Oktober 2023 begonnen werden.

Im Rahmen dieser Aktualisierung konnte der **«Katalog der Gefährdungen»** <https://www.babs.admin.ch/de/gefahrungskatalog-grundlage-fur-gefahrungs--und-risikoanalysen> überarbeitet und Anfang 2024 publiziert werden. Dieser umfasst insgesamt 107 Gefährdungen aus den Bereichen Natur, Technik und Gesellschaft. Mit einem neuen Kapitel zu «Trends und Entwicklungen» wird Themen wie z. B. dem Klimawandel oder der Urbanisierung die nötige Aufmerksamkeit gewidmet werden. Der Katalog steht dreisprachig (D/F/I) zur Verfügung. Zudem kann für eigene Analyse- und Planungszwecke eine bearbeitbare Excel-Liste (D/F/I/E) beim BABS bezogen werden.