

Strategien des Bevölkerungsschutzes zur Resilienz gegenüber Trockenheit in der Schweiz

Von Jurgena Kamberaj und Leonard Schliesser

Trockenheit stellt eine besondere Herausforderung unter den Naturgefahren dar. Sie entwickelt sich schleichend, wirkt über lange Zeiträume und weitläufig. Mit der zunehmenden Beschleunigung des Klimawandels sieht sich die Schweiz mit einem wachsenden Risiko längerer Trockenheitsperioden konfrontiert, das weitreichende Folgen für Landwirtschaft, Energieproduktion, Wasserversorgung und die öffentliche Gesundheit haben könnte. Solche Ereignisse können Kaskadeneffekte in mehreren gesellschaftlichen Bereichen auslösen. Langanhaltende Trockenheitsperioden erhöhen den Bedarf an landwirtschaftlicher Bewässerung, was potenziell zu Wassernutzungskonflikten führen kann. Niedrige Wasserstände in Flüssen und Seen beeinträchtigen sowohl den Transport als auch die Energieproduktion und wirken sich insbesondere auch auf die Wirtschaftszweige aus, die Wasser für Kühlprozesse benötigen. Darüber hinaus erhöht anhaltende Trockenheit das Risiko von Waldbränden und Bodendegradation, was sowohl Ökosysteme als auch die Gesellschaft zusätzlich belastet.

Gleichzeitig bietet der schleichende Beginn von Trockenheitsereignissen die Chance, frühzeitig Gegenmassnahmen zu ergreifen und Anpassungs- und Abschwächungsstrategien umzusetzen. Wie gut Gemeinschaften und Institutionen sich auf solche Ereignisse vorbereiten und sie antizipieren, ist entscheidend für den Aufbau robuster und resilienter Systeme. In der Schweiz gibt es auf Bundesebene hohe Erwartungen an die Neugestaltung der Krisenmanagement-Strukturen,¹ einschliesslich der Einrichtung eines spezialisierten Fachstabs Trockenheit. Dies bietet nun die Gelegenheit, die Krisenmanagement-Fähigkeiten der Schweiz insgesamt zu stärken, indem sowohl kurzfristige Koordinationsmassnahmen als auch langfristige Beratungsfunktionen integriert werden.

1 Bundeskanzlei, *Krisenmanagement*, bk.admin.ch.

Die für 2025 erwartete neue Sicherheitspolitische Strategie² bietet eine weitere Möglichkeit, Trockenheit als bedeutende Naturgefahr anzuerkennen, die die Sicherheit und den Wohlstand des Landes bedroht. Durch die Einbindung von durch den Klimawandel verstärkten Gefahren, wie Trockenheit, in das gesamtstaatliche Sicherheitskonzept kann die Schweiz sich besser auf deren komplexe und langfristige Auswirkungen vorbereiten.

In diesem sich wandelnden Umfeld forscht das Risk and Resilience-Team des CSS zur Unterstützung für die Schweizer Bevölkerungsschutzorganisationen,³ um die Fähigkeiten im Bevölkerungsschutz, insbesondere im Kontext klimabedingter Gefahren, zu verbessern. Die im Herbst 2024 veröffentlichte Studie *«Strategien des Bevölkerungsschutzes zur Resilienz gegenüber Trockenheit in der Schweiz»*⁴ wurde vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) in Auftrag gegeben. Sie bietet eine Analyse des aktuellen Standes der Trockenheitsvorbeugung in der Schweiz, bestehender Fähigkeitslücken des Bevölkerungsschutzes im Zusammenhang mit Trockenheit sowie praxisnahe Empfehlungen zur Stärkung der nationalen Resilienz gegenüber langanhaltenden Trockenheitsperioden.

Dieser Bericht befasst sich unter anderem mit der Aufschlüsselung der Zuständigkeiten für eine frühzeitige Bewältigung von Trockenheitsereignissen, um eine Eskalation zu Katastrophen zu verhindern. Die Studie kommt zum Ergebnis, dass der Bevölkerungsschutz eine zentrale Funktion übernehmen muss, besonders wenn sich Trockenheit zu einer Krise zuspitzt. Da Trockenheit sowohl Leben als auch Lebensgrundlagen in der Schweiz gefährden kann, entspricht ihr Management dem föderalen Auftrag des Bevölkerungsschutzes: «Die Bevölkerung und ihre Lebensgrundlagen bei Schadenereignissen von grosser Tragweite (Grossereignis), Katastrophen [...] zu schützen, zur Begrenzung und

2 Bundesrat, *Bundesrat beschliesst die Erarbeitung einer Sicherheitspolitischen Strategie 2025*, admin.ch. 26.06.2024

3 Der Bevölkerungsschutz in der Schweiz ist als Verbundsystem organisiert, das die fünf Organisationen umfasst: Polizei, Feuerwehr, Gesundheitswesen, technische Dienste und Zivilschutz. Die 26 Kantone sind für diese Organisationen innerhalb ihrer jeweiligen kommunalen, regionalen und kantonalen Grenzen zuständig und setzen sie im Rahmen des Bevölkerungsschutzes ein. Das BABS ist verantwortlich für die Entwicklung der nationalen Strategie im Bevölkerungsschutz sowie für die Koordination des Bevölkerungsschutzes mit Bundesämtern, den Kantonen und Partnerorganisationen. Christine Eriksen / Andrin Hauri / Jan Thiel / Benjamin Scharte, *An Evaluation of Switzerland becoming a Participating State of the European Union Civil Protection Mechanism*, Risk and Resilience Report, (Zürich: CSS/ETH, 2015).

4 Jurgena Kamberaj / Simon Aebi, *Civil Protection Roadmap for Drought Resilience in Switzerland*, (Zürich: CSS/ETH, 2024). Die Studie liegt auch in deutscher Übersetzung vor.

Bewältigung von Schadenereignissen beizutragen und entsprechende Massnahmen zur Vorsorge zu treffen».⁵ Diese Verbindung zwischen Bevölkerungsschutz und Trockenheitsmanagement herzustellen, war ein wesentlicher Schritt in der Forschung, der zu einer eingehenderen Untersuchung der Rolle der kantonalen Behörden bei der Trockenheitsvorbeugung führte.

Im Rahmen dieses Forschungsprojekts arbeitete das Risk and Resilience-Team systematisch mit kantonalen Bevölkerungsschutzbehörden auf strategischer und operativer Ebene sowie mit nationalen Trockenheitsexperten zusammen, um die institutionellen Fähigkeiten zur Anpassung und Minderung von Trockenheitsrisiken zu bewerten. Dieser Prozess lieferte wertvolle Einblicke in den Stand der Trockenheitsvorbeugung in der Schweiz. Obwohl mehrere Kantone begonnen haben, sich den zunehmenden, durch Trockenheit verursachten Risiken zu stellen, zeigt die Studie Schwachstellen auf. Zwar sind Trockenheitsszenarien bereits Teil der Risikoanalyse einiger Kantone, nur führen diese noch zu selten zu frühzeitiger Intervention und proaktiven Massnahmen der Trockenheitsbewältigung und Vorbeugung.

Darüber hinaus bleiben viele Massnahmen zum Trockenheitsmanagement auf lokale Initiativen beschränkt und sind unzureichend in nationale Rahmenwerke integriert. Unterschiedliche Regelungen auf administrativer Ebene – wie die inkonsistente Durchsetzung von Wasserrestriktionen – erschweren koordinierte Reaktionen. Obwohl die Bedeutung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit (sowohl kantonal als auch international) erkannt wird, wurden bislang nur wenige konkrete Schritte unternommen, um diese Beziehungen zu formalisieren. Grosses Interesse besteht bei den kantonalen Bevölkerungsschutzbehörden hinsichtlich einer Stärkung des Wissensaustauschs über eine nationale Plattform. Eine solche Plattform würde Hand dazu bieten, bestehende Expertise zusammenzuführen, zu verteilen und so die Zusammenarbeit zu fördern.

Um diesen Herausforderungen zu begegnen und Chancen zu nutzen, hat dieses Forschungsprojekt ein praxisorientiertes Toolkit entwickelt, der darauf abzielt, die Vorbereitung der Bevölkerungsschutzbehörden auf Trockenheitsereignisse zu stärken. Die zehn Aktionspunkte

5 Art. 2 des Bundesgesetzes über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz vom 20. Dezember 2019.

im Toolkit basieren auf bestehender Katastrophenforschung und wurden auf die spezifischen Bedürfnisse des Schweizer Bevölkerungsschutzes zugeschnitten. Das in dem Bericht enthaltene Toolkit enthält zahlreiche Beispiele zu laufenden Trockenheitsminderungsinitiativen in der Schweiz, die oft isoliert innerhalb ihrer Institutionen oder Regionen bleiben. Das Toolkit soll diese Lücken schliessen, indem es die Initiativen sichtbar macht und Kontaktpunkte für den Wissensaustausch und Zusammenarbeit bietet. Anstatt starre Anweisungen zu geben, bietet das Toolkit flexible Leitlinien und ermutigt die Behörden, die Empfehlungen an ihre regionalen Kontexte anzupassen.

Ein zentrales Ergebnis des Forschungsprojekts war die Förderung des Dialogs über die Bedeutung von Trockenheitsrisiken und deren Integration in die Bevölkerungsschutzmassnahmen. Durch die Arbeit zu diesem Bericht wurden eine Vielzahl von Akteuren zusammengebracht sowie erste Impulse gegeben, um gemeinsam die Schweizer Trockenheitsresilienz zu stärken. Die diesem Bericht zugrunde liegende Initiative hat die Zusammenarbeit gefördert und zuvor isolierte Bemühungen zusammengeführt. Ein Beispiel für diese Kooperation war eine Tabletop-Übung, die vom Risk and Resilience-Team, dem BABS und dem «Extremes-Programm» der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) organisiert wurde. Die Übung brachte Vertreter des Schweizer Bevölkerungsschutzes und nationale Behörden zusammen. Dabei hatten die Teilnehmer ein mehrjähriges, herausforderndes Trockenheitsereignis zu bewältigen. So wurde überprüft, inwieweit das Schweizer Bevölkerungsschutzsystem heute schon Trockenheitsereignisse bewältigen kann.

Als Ausblick sollen die einzelnen nationalen und kantonalen Silos weiter aufgebrochen werden. Dazu wird der Werkzeugkoffer für Trockenheitsresilienz mit seinen zehn Aktionspunkten auch als Faltblatt veröffentlicht und den relevanten Schweizer Behörden zu Verfügung gestellt. Dies soll dazu dienen, einen einheitlichen Ansatz im Umgang mit Trockenheitsrisiken zu fördern. Ein gemeinsames Verständnis von sowie ein Ansatz zur Vorbereitung und Bewältigung von Trockenheit werden im Kontext des sich verstärkenden Klimawandels und knapper werdenden Ressourcen tendenziell wichtiger. Hinzu kommt, dass sich die Resilienz Bemühungen dem fortschreitenden Wandel anpassen müssen. Daher bedarf es nicht nur punktueller Initiativen, sondern einer

kontinuierlichen Anpassung, Zusammenarbeit und Weiterentwicklung des Managements von Trockenheitsrisiken. Das Risk and Resilience-Team des CSS wird auch nach Abschluss dieses Projektes mit den relevanten Schweizer Behörden und lokalen Akteuren zusammenarbeiten, die Weiterentwicklung des Wissensaustauschs begleiten und zu Diskussionen anregen.

Der Bericht *«Strategien des Bevölkerungsschutzes zur Resilienz gegenüber Trockenheit in der Schweiz»* konzentriert sich auf die strategischen und strukturellen Aspekte des Umgangs mit Trockenheitsereignissen in der Schweiz. Die Bewältigung der Herausforderungen von Trockenheit (langsam, langanhaltend, großräumig) hängt dabei nicht nur von technischen oder operationellen Massnahmen ab. Entscheidend sind auch die politischen Vorgaben. Diese sollten beispielsweise klare Richtlinien für die Verteilung knapper Ressourcen, insbesondere Wasser, vorgeben, um kurzfristige Entscheidungen auf der operativen oder strategischen Ebene des Bevölkerungsschutzes zu vermeiden. Darüber hinaus ermöglichen politische Weichenstellungen auch die Priorisierung von längerfristigen Massnahmen im Trockenheitsmanagement und bieten die Chance, das an Häufigkeit und Intensität zunehmende Trockenheitsrisiko nachhaltig zu mindern.