INTEGRALES RISIKOMANAGEMENT

Nachhaltiger Umgang mit Risiken

Der Schutz vor Naturgefahren ist eine Verbundaufgabe. Neben der öffentlichen Hand sind auch private Institutionen und alle potenziell Betroffenen gefordert. Die Planung der Schutzmassnahmen soll optimal der jeweiligen Situation angepasst und möglichst nachhaltig sein. Das Beispiel der Sarner Aa zeigt, nach welchen Kriterien das BAFU solche Projekte beurteilt.



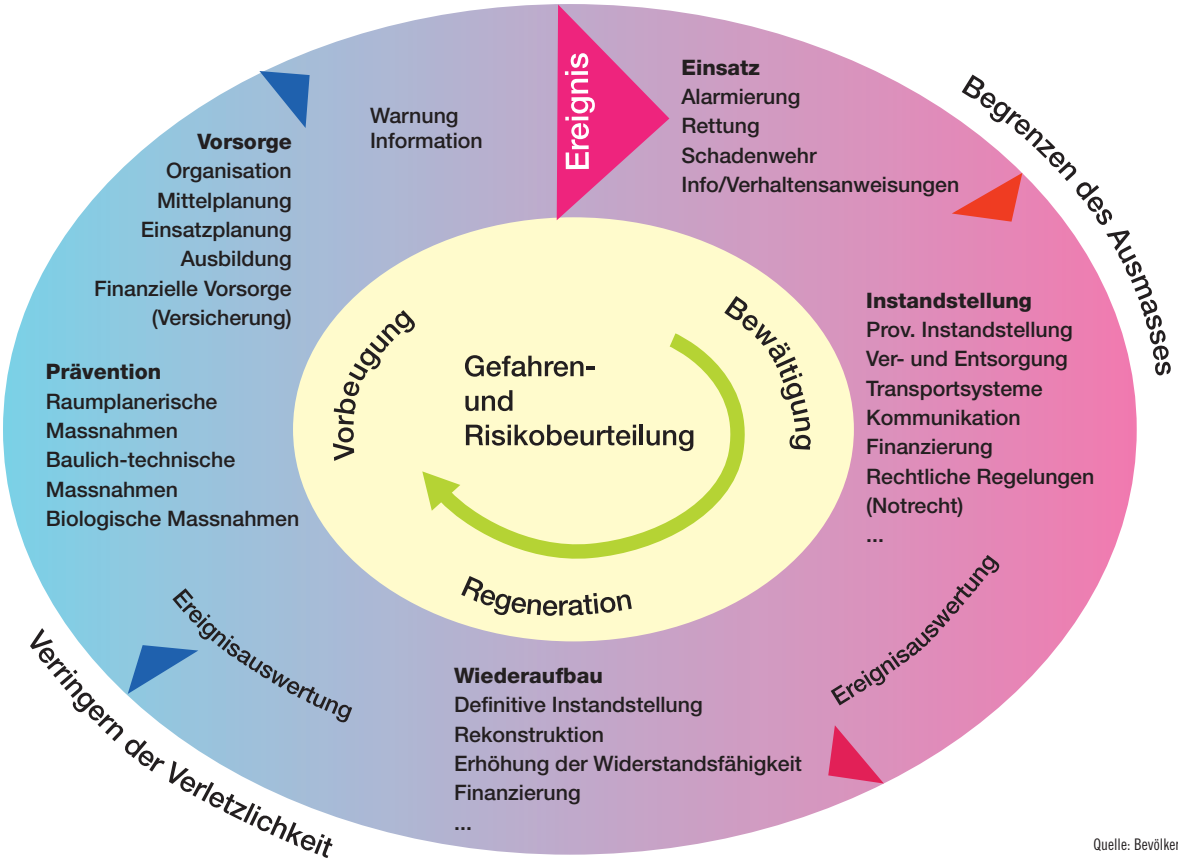
Schweizer Luftwaffe

Um Sarnen OW besser vor solchen Überschwemmungen (August 2005) zu schützen, soll die Abflusskapazität der Sarner Aa erhöht werden.

Am 23. August 2005 steht der Obwaldner Hauptort Sarnen bereits zum dritten Mal seit 1999 unter Wasser. Innert 36 Stunden ist der Sarnersee um gut 2 Meter auf einen Pegelstand von 472,42 Meter über Meer angestiegen und übertrifft damit die bisherige Höchstmarke aus dem Hochwasserjahr 1999 um 1,14 Meter. Die Krisenstäbe rufen die Bevölkerung auf, die Erdgeschosse ihrer Häuser zu verlassen, die oberen Stockwerke aufzusuchen und sich auf eine Evakuation vorzubereiten. Im ganzen Tal der Sarner Aa richten der Hochwasser führende Hauptfluss und seine ebenfalls überbordenden Seitenbäche an Wohn- und Industriegebäuden sowie an Infrastrukturanlagen schwere Schäden in der Höhe von mehr als 200 Millionen Franken an. Kantonsweit zählt man über 1000 Rüfen und 450 Hektaren mit Geschiebe überdecktes Land. Überschwemmungen, Geschiebeablagerungen und Erdrutsche unterbrechen die wichtigsten Verkehrswege, so dass mehrere Gemeinden von der Umwelt abgeschnitten sind.

Risiken wirkungsvoll minimieren

Wegen der Schutzdefizite, die den Lebens- und Wirtschaftsraum von mehreren tausend Personen gefährden, sind Massnahmen zur Verbesserung der Sicherheit im Tal der Sarner Aa vordringlich und unbestritten. «Wir wollen Menschenleben, die natürlichen Lebensgrundlagen und grosse Sachwerte mit einem wirtschaftlich vertretbaren Aufwand schützen», sagt Gian Reto Bezzola, Leiter der Sektion Risikomanagement beim BAFU. «Der Schutzgrad soll dabei den Standards in der übrigen Schweiz entsprechen.» Das Vorgehen zum Schutz vor Naturgefahren erfolgt nach klar definierten Schritten. Zuerst beurteilen Fachleute die jeweiligen Risiken vor Ort – so unter anderem aufgrund von Erfahrungen aus früheren Ereignissen. Aus-



Quelle: Bevölkerungsschutz

Kreislauf des integralen Risikomanagements: Das Ziel ist, das Ausmass der Naturgefahren zu begrenzen und die Verletzlichkeit unserer Gesellschaft mit einer optimalen Kombination verschiedener Schutzmassnahmen zu reduzieren – und zwar vor, während und nach Naturereignissen.

gehend von den vorhandenen Naturgefahren, den bestehenden und geplanten Nutzungen sowie dem ökologischen Zustand bestimmt man in einem zweiten Schritt unter Mitwirkung aller Betroffenen den Handlungsbedarf. Die Frage, was bei einem Naturereignis passieren darf, wird also mit Hilfe einer Risikobewertung unter Berücksichtigung von sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten beantwortet. Je nach Definition der Schutzziele ermitteln Fachspezialisten aus dem Gesamtkatalog der möglichen Schutzmassnahmen die für den betreffenden Fall optimale Kombination. Vorrang haben dabei der sachgerechte Unterhalt der Schutzbauten, die Erhaltung der Abflusskapazität von Fliessgewässern und die Pflege der Schutzwälder. «Ein zentraler Stellenwert kommt den raumplanerischen Massnahmen zu», stellt Gian Reto Bezzola fest. «Damit lassen sich Gewässerräume, Rückhaltegebiete und Abflusskorridore für extreme Ereignisse freihalten, so dass sie einen wichtigen Beitrag zur Verhinderung einer unkontrollierten Zunahme des Schadenpotenzials leisten.» Erst wenn dies nicht ausreicht, werden bauliche Massnahmen in Betracht gezogen. Ein vollständiger Schutz vor Naturereignissen ist aber nicht möglich. Seltene Grossereignisse können zu einer Überlastung der auf ein bestimmtes Schutzziel ausgelegten Massnahmen führen. Die damit verbundenen Restrisiken müssen durch geeignete Vorkehrungen minimiert werden. Alarmierung und Evakuation, Objektschutz sowie Versicherungen zur Deckung von Schäden bilden wichtige Elemente im Umgang mit den Restrisiken.

Ein Prüfstein für das Konzept des nachhaltigen Wasserbaus

Im Tal der Sarner Aa lassen sich die Schutzziele nicht ohne bauliche Massnahmen erreichen. Eine mögliche Lösung wäre der Bau eines Entlastungsstollens vom Sarnersee in den rund vier Kilometer talabwärts gelegenen Wichelsee. Damit würde das Wasser ab



AURA (2), BAFU (4)

Das integrale Risikomanagement umfasst alle Massnahmen, die einen Beitrag zur Schadensreduktion leisten – so etwa die Schadenwehr bei Naturereignissen, den Unterhalt von Schutzbauten, Reparaturarbeiten, die Pflege der Schutzwälder oder bauliche Massnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit.

einem bestimmten Seepegel unterirdisch durch die Bergflanke östlich von Sarnen geleitet, ohne den Talfluss zu belasten. Die Kosten dieser Lösung belaufen sich nach heutigem Kenntnisstand auf rund 67 Millionen Franken.

Geprüft wird aber auch die 47 Millionen teure Variante einer Tieferlegung und Verbreiterung der Sarner Aa. Dabei würde das Gewässer ab dem Sarnersee um bis zu 2 Meter eingetieft und um maximal 20 Meter aufgeweitet. Für den Hochwasserschutz der Siedlungen wären zusätzlich Dämme und gezielte Entlastungen ausserhalb der überbauten Gebiete geplant. «Zu deutlich günstigeren Kosten lässt sich damit eine Kapazitätserhöhung des bestehenden Gewässers realisieren, und der Flussabschnitt ausserhalb der Siedlung wird ökologisch aufgewertet», erklärt Gian Reto Bezzola. «Angesichts der knappen Ressourcen, die uns zu möglichst nachhaltigen Lösungen verpflichten, spricht im Fall der Sarner Aa demnach vieles für eine oberirdische Lösung.»

Diese Variante tangiert jedoch mehr Interessen und erfordert deshalb voraussichtlich eine längere Realisierungsphase. Bei einer Verzögerung um zwei Jahre ergibt sich – aufgrund des Schadenpotenzials bei einem erneuten Hochwasser – ein zusätzliches Risiko in der Grössenordnung von 5 Millionen Franken. Dies ist deutlich weniger als der Preisunterschied zwischen den beiden Varianten. Das BAFU bevorzugt deshalb die günstigere Variante und schlägt vor, das zusätzliche Risiko durch eine Versicherung zu decken. «Eine ökonomisch vertretbare und umweltverträgliche Gefahrenprävention beinhaltet letztlich auch eine Schadenakzeptanz bei seltenen Grossereignissen», sagt Gian Reto Bezzola dazu.

■ Beat Jordi

INFOS

Gian Reto Bezzola
Sektionschef Risikomanagement
BAFU
Tel. 031 324 16 59
gianreto.bezzola@bafu.admin.ch

