

Schutzziele im Vergleich : Hochwasserschutz in Luxemburg und in der Schweiz

Autor(en): **Bähler, Fritz / Diebold, Jens**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **90 (1997)**

Heft 3

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-168182>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Schutzziele im Vergleich: Hochwasserschutz in Luxemburg und in der Schweiz

FRITZ BÄHLER & JENS DIEBOLD

Ernst Basler + Partner AG, CH-8702 Zollikon

Hochwasserereignisse haben in den letzten 10 Jahren in ganz Europa zu schweren Schäden geführt. In der Schweiz waren die Jahre 1987 (Uri) und 1993 (Brig) mit einer Schadenssumme von je über einer Milliarde CHF besonders verheerend. Luxemburg, das 15mal kleiner ist als die Schweiz, erlebte im Januar und Dezember 1993 sowie im Januar 1995 drei Extremhochwasser mit Schäden von je 70 bis 100 Mio. CHF.

Die umfassende Ursachenanalyse des Reusshochwassers von 1987 (Uri) hat zu Beginn der 90er Jahre die Neuformulierung des Hochwasserschutzes in der Schweiz beschleunigt (Wasserbaugesetz von 1991). Dabei basieren die Schutzziele weiterhin auf der Festlegung von Bemessungshochwassern für Schutzbauten. Um Menschen und erhebliche Sachwerte vor schädlichen Auswirkungen des Wassers zu schützen, werden jedoch neu die zu schützenden Objekte (z.B. Landwirtschaft, Siedlung, Industrie) in der Beurteilung stärker differenziert.

Mit Hilfe der Schutzobjekte können die Kantone differenzierte Schutzziele formulieren, die einfach überprüft und in der Planung angewendet werden können. Im Kanton Uri beispielsweise werden landwirtschaftliche Intensivflächen bis zu einem 20-jährlichen Hochwasser geschützt und geschlossene Siedlungen bis zu einem 100-jährlichen. Bei übermässigen Kosten zur Erreichung der Schutzziele sollen die Kantone die Nutzung und/oder die Schutzziele soweit anpassen, bis die baulichen Massnahmen technisch, ökonomisch und ökologisch verhältnismässig sind. Die Restrisiken sind in den Notfallplanungen zu minimieren.

Anders als die Schweiz wurde Luxemburg erst im Jahr 1993 mit der Hochwasserproblematik konfrontiert. Von den zwei

Hochwasserereignissen betroffen waren vor allem neue Siedlungen, die in den 70er und 80er Jahren in den natürlichen Überschwemmungsflächen entstanden, bislang aber mehrheitlich von Hochwassern verschont blieben. Als Sofortmassnahme verfügte die Regierung im Januar 1994 ein vierjähriges Bauverbot für alle von den Ereignissen überschwemmten Flächen.

Im Herbst 1995 beauftragten die verantwortlichen Stellen in Luxemburg das Planungsunternehmen Ernst Basler + Partner AG, Zollikon, mit der Erarbeitung eines Modells für eine einheitliche Massnahmenbeurteilung. Von der Regierung vorgegeben waren die Grundzüge einer Hochwasserstrategie, die einer klaren übergeordneten Zielsetzung folgen: Die Mittel, die in den Hochwasserschutz investiert werden, sollen aus einer langfristigen Sicht wirkungsvoll eingesetzt werden und den grösstmöglichen Nutzen für die Gesellschaft erzielen.

Der gewählte Ansatz zur Optimierung des Mitteleinsatzes beruht auf dem Grenzkostenkriterium. Dabei stehen weder ein bestimmtes akzeptierbares Restrisiko noch eine klare Kostengrenze im Vordergrund. Als massgebendes Entscheidungskriterium wird der zusätzliche Mittelaufwand pro reduzierte Risikoeinheit verwendet. Bei Anwendung dieses Kriteriums im Sinne eines Schutzzieles erhält man insgesamt für die in die Sicherheit investierten Mittel die grösste Risikoreduktion und zugleich eine ausgewogene Sicherheit.

In der Zwischenzeit sind in Luxemburg die Voraussetzungen für eine einheitliche Massnahmenbeurteilung im Hochwasserschutz erarbeitet und anhand einzelner Massnahmen (Fallbeispiele) überprüft worden. Damit steht einer definitiven Einführung nichts mehr im Weg.

Murgänge: Empirische Ansätze zur Gefahrenbeurteilung

DIETER RICKENMANN

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birmensdorf

In der Schweiz ereigneten sich im Jahre 1987 zahlreiche Murgänge. Seither beschäftigen sich verschiedene Stellen mit Untersuchungen zum Thema Murgänge. Auch in den Jahren danach traten mehrmals grössere Murgänge auf, welche zu

materiellen Schäden und in einem Fall auch zu Todesopfern führten. Im Rahmen in der Zwischenzeit neu erlassener Bundesgesetze hat die Festlegung von Gefahrenzonen in alpinen Gebieten an Bedeutung gewonnen. Die Methoden zur Beur-