Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 37 (1990)
Heft: 5

Artikel: Wasser-Katastrophen und unser Zivilschutz
Autor: Heierli, Werner
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-367928

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: 16.07.2025

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

Wasser-Katastrophen und unser Zivilschutz

Berücksichtigung der Wassergefährdung bei der Planung

Arten der Wassergefährdung

Schutzbauten können durch Wasser gefährdet werden. Die Wassergefährdung, ausgelöst durch mechanische Waffenwirkungen, gliedert sich in folgende Fälle:

- Bei einem Talsperrenbruch können in den betroffenen Talgebieten Flutwellen entstehen (Überflutung).
- Durch den Stau von Bächen, Flüssen oder Kanälen infolge Trümmerbildung sowie auch durch den Bruch von Wasserleitungen können lokale Überschwemmungen vorkommen (Überschwemmung).
- Durch gewaltige Wellen in ufernahen Gebieten in oder bei Seen können Uferpartien überspült werden (Wasserschwall).

Dr. Werner Heierli, dipl. Bauingenieur ETHZ

Bauliche Massnahmen gegen Wassergefährdung

- Der Überflutung infolge Talsperrenbruch wird in extrem gefährdeten Gebieten durch spezielle Massnahmen begegnet, von denen die wichtigste die vorsorgliche teilweise Absenkung der Stauseen darstellt. Eine solche Absenkung hat zweierlei Folgen:
  - Das gestaute Wasservolumen und damit auch die Überflutungshöhe nehmen bei Absenkung sehr rasch ab.
  - Gleichzeitig nimmt die Widerstandsfähigkeit der Staumauer gegen Waffenwirkungen rasch zu, weil die unteren Bereiche von Staumauern auf sehr viel höhere Belastungen dimensioniert sind als die oberen, denn der Wasserdruck nimmt ja mit der Tiefe linear zu.
  Zudem bieten in der Schweiz alle Staumauern eine recht hohe Resistenz gegen Waffenwirkungen, da alle unsere Staumauern gewisse minimale Anforderungen an die Betondicke erfüllen.
- Der Gefahr von Überschwemmungen wird einerseits dadurch begegnet, dass man bei der Planung von Schutzbauten den Überschwemmungsgefahren im Rahmen des Möglichen durch eine geeignete Lage in der Situation Rechnung trägt. Anderseits aber wird durch eine erhöhte Lage der Eingänge, Notausgänge und Luftfassungen erschwert, dass Wasser in diese eintritt. Der Schutzraum selbst hält etliche Meter Wasserdruck aus, wobei gewisse Undichtigkeiten insbesondere bei Lüftungsventilen auftreten können.
  Ebenfalls durch geeignete Lage wird auch der Gefahr des «Verschüttens» von Zivilschutzanlagen (bzw. von deren Zugängen) durch Murgänge in den Alpen begegnet. Murgänge sind Geschiebemassen in Wildbächen, welche sich bei Hochwasser lawinenartig im Bachbett und darüber hinaus ausbreiten können. Der Bildung von Murgängen begegnet man durch den Bau von Wildbachsperren in Einzugsgebieten sowie auch durch organisatorische Massnahmen wie periodisches Räumen von Engnissen bzw. Staustellen.
- Dem Problem des Wasserschwalles versucht man dadurch zu begegnen, dass in Wasserschwallgebieten (in der Nähe von grösseren Seeoberflächen) nach Möglichkeit Ausstiegsschächte (Fluchtröhren und Notausstiegen) erhöht werden.

Durch Wasser entstehen in unserem Land recht lokale Gefährdungen, denen insgesamt durch geeignete Planung (Lage) und durch gewisse bauliche Massnahmen Rechnung getragen wird. Wie überall im Zivilschutz werden mit den Schutzmassnahmen die Gefahren nicht völlig eliminiert, sondern deren Auswirkungen abgeschwächt. Es gibt also auch in diesem Bereich – ähnlich wie im Bereich der direkten Waffenwirkungen – keinen absoluten Schutz. Entscheidend für den Erfolg der Schutzmassnahmen im Ernstfalle ist natürlich wie immer auch hier der geeignete Einsatz der Zivilschutzräume durch die örtliche Leitung des Zivilschutzes und die an anderer Stelle in dieser Veröffentlichung behandelten organisatorischen Massnahmen. ▲

Organisatorische Massnahmen bei Wasserkatastrophen am Beispiel des Kantons Uri:

Ein dichtes Netz von Sirenen

Für Wasseralarm besteht im Kanton Uri ein gut durchdachtes und funktionierendes Organisationskonzept, das den speziellen Gefahren und besonderen Gegebenheiten in diesem Kanton Rechnung trägt. In den letzten Jahren wurde die Alarmorganisation laufend verbessert. So ist seit dem November 1985 ein spezielles Alarmkonzept für den Göscheneralpsee und den Lucendrosee in Kraft.
Alarmstelle ist die Zentrale der Kantonspolizei. Diese steht in Verbindung mit sämtlichen Alarmstellen im Kanton und kann innert kürzester Zeit aufgrund der Alarmdisposition die notwendigen Alarmstellen und das zugehörige Personal warnen und in Einsatz bringen. Die Alarmierung bei Wasseralarm läuft immer über die Feuerwehr. Ebenso wird das gesamte Personal von der Feuerwehr gestellt. Zivilschutzformationen würden, wie in allen andern Friedenseinsatzfällen, erst in zweiter Staffel in Bewegung gesetzt. Das gesamte Urner Alarmkonzept wurde mehrfach durchgespielt und überprüft. Heute besteht die Sicherheit, dass es funktioniert.
Durch das ganze Reusstal hinunter sind 34 Wasseralarmsirenen stationiert, die auch im Falle eines vollständigen Stromausfalles funktionieren, da sie mit Druckluft betrieben werden. Ferner sind auf dem Kantonsgebiet 32 stationäre Zivilschutzsirenen installiert. Hinzu kommen 26 mobile, besprechbare Sirenen, die in den Feuerwehrlokalen stationiert und teilweise bereits auf Fahrzeuge montiert sind. Für die Zukunft wird angestrebt, dass alle Sirenen ferngesteuert ausgelöst werden können.
Bei einem Wassernotstand würde im Kanton Uri, wie schon beim Hochwasser im Jahr 1987, allgemeiner Alarm ausgelöst. Das bedeutet für die Bevölkerung, im Haus bleiben und Radio hören. «Hätten wir 1987 Wasseralarm gegeben, dann hätten die Leute in der Nacht ihre Häuser verlassen. Das hätte zu schlimmen Folgen führen können», erklärte Arnold Bissig, Chef des kantonalen Amtes für Zivilschutz. «Dadurch, dass die Leute ihre Häuser nicht verlassen haben, konnten wir sie mit System evakuieren.» rei.

NEUKOM

Mobiliar für Zivilschutzanlagen und Militärunterkünfte

Beratung – Planung – Ausführung

H. Neukom AG
8340 Hinwil-Hadlikon
Telefon 01/938 01 01