

# Sicherheit der Stauanlagen

Autor(en): **Weber, Georg**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **88 (1996)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-940332>

## **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.

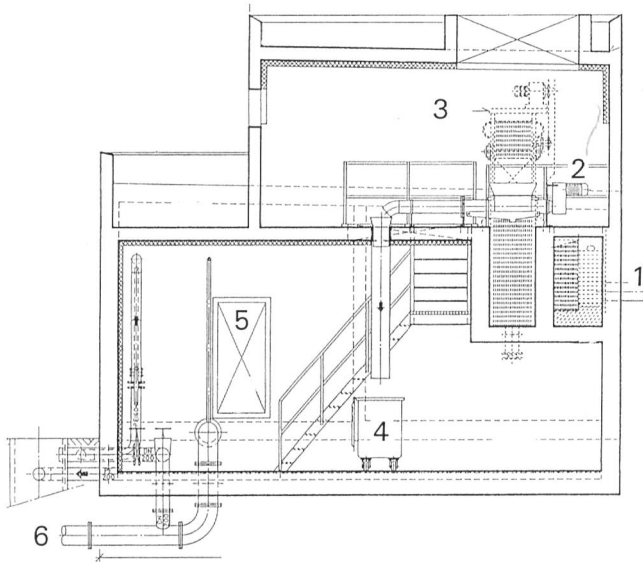


Figure 5. Coupe transversale du bassin d'eaux pluviales de Médières. 1 collecteurs Médières-Verbier, 2 compacteur, 3 tamiseur, 4 benne à déchets, 5 porte étanche, 6 départ conduite forcée.

Même si la consommation d'énergie thermique requise par le procédé d'épuration et le chauffage des bâtiments est légèrement supérieure à celle produite par les Totems, la consommation d'énergie électrique, elle, est largement couverte par la production de la turbine et des trois cogénérateurs, puisqu'il reste un solde conséquent en faveur des SIB, après une première année d'exploitation.

L'exemple de Le Châble pourrait indiquer à de nombreuses autres stations d'épuration la voie qui mène du statut de consommateur à celui de producteur d'énergie.

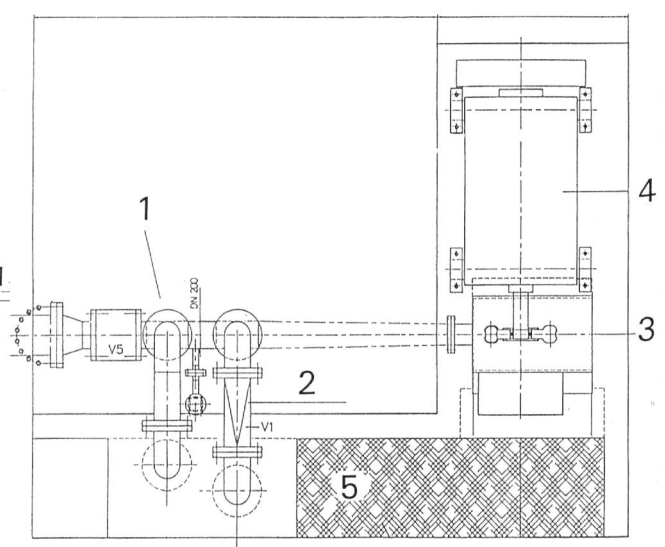


Figure 6. Vue en plan du groupe turbine-alternateur synchrone. 1 bypass manuel, 2 bypass automatique, 3 turbine Pelton, 4 alternateur synchrone  $P = 850$  kVA, 5 canal dévacuation.

#### Participants

Bureau Technique des SIB: conception mini-centrale hydroélectrique

Cert SA: Génie civil et béton armé

Turbal, Algetshausen: turbine Pelton

Saurer AG, Lausanne: groupe cogénérateurs TOTEM

Asea Brown Boveri SA, Lenzburg: alternateur + conduite du procédé de la mini-centrale

Adresse de l'auteur: Eric de Lainsecq, Im Brüel 13, CH-8637 Lauen.

## Sicherheit der Stauanlagen

Georg Weber

Auf Ebene der Eidgenossenschaft werden zurzeit eine Revision der Verordnung über die Sicherheit der Stauanlagen sowie ein neues Bundesgesetz über die Haftpflicht für Stauanlagen vorbereitet. Die Vernehmlassungen bei Kantonen, politischen Parteien und direkt interessierten Kreisen konnten im vergangenen Jahr abgeschlossen werden. Auch der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband hat zu den vorgelegten Vorentwürfen Stellung bezogen. Die folgenden Ausführungen basieren auf diesen Stellungnahmen.

### Verordnung über die Sicherheit der Stauanlagen

#### Staatliche Kontrolle

Die Revision der bisherigen Verordnung bezweckt hauptsächlich die Ausweitung der staatlich überwachten Kontrolle der Sicherheit auf kleinere, bisher nicht kontrollierte Anlagen. Insbesondere bei älteren Anlagen, die nicht mehr wirtschaftlich genutzt werden, ist zu vermuten, dass versteckte Risiken bezüglich Hochwasserschutz oder Strukturstabilität vorhanden sind. Diese sollen aufgedeckt und die Anlagen saniert werden. Die seit dem Bau solcher Sperren intensiviertere Nutzung (Bauten für Wohnen, Industrie, Infrastruktur) unterhalb der Sperren kann das Schadenspotential noch vergrössert haben. Bei kleineren, älteren Anlagen fehlen zudem oft die Konstruktionsunterlagen,

der Sicherheitsnachweis und eine zuverlässige Überwachung.

#### Vertrauen in unsere Stauanlagen

Die Schweiz ist in der glücklichen Lage, dass bisher kein grösserer Schaden durch Versagen einer Talsperre aufgetreten ist. Ein solches ist in jedem Fall zu vermeiden. Auch bei kleineren Stauwerken und kleineren Schäden würde ein Versagensfall das Vertrauen in alle unsere Talsperren erschüttern. Dieses Vertrauen ist wichtig, sind wir doch auf die Stauanlagen angewiesen, sei es für den Hochwasserschutz, die Stromversorgung oder die Bereitstellung von Trink- und Brauchwasser.

Die Ausweitung der Überwachung auf mittlere und kleinere Stauanlagen erscheint uns deshalb sinnvoll. Ob diese durch die Kantone, wie es die neue Verordnung vorsieht, effizienter erfolgt als durch den Bund, der die bisherige Oberaufsicht alleine innehatte, sei dahingestellt.

#### Haftpflicht für Stauanlagen

##### Das neue Haftpflichtgesetz

Die Haftpflicht des Besitzers bzw. Betreibers einer Stauanlage ist kein Novum. Neu gemäss dem vorliegenden Gesetzesentwurf sind die Ausweitung der Haftung von einer Verursacher- zu einer Kausalhaftung sowie die Pflicht zur Haftungsdeckung.

##### Das Vorbild des Kernenergiehaftpflichtgesetzes

Im Vorentwurf wurden gemäss den politischen Vorgaben (und ohne Einpassung in das als Gesamtpaket zu revidie-

rende allgemeine Haftpflichtgesetz) bei der Kausalhaftung die üblichen Entlastungsgründe weitgehend ausgeschlossen. Traditionellerweise muss der Staat für Schäden aus höherer Gewalt und kriegerischen Ereignissen eintreten. Die im Vorentwurf vorgeschlagene Erweiterung der Haftung der Stauanlageninhaber auf Kriegsereignisse würde dazu führen, dass der Inhaber versucht wäre, die damit verbundenen Risiken durch vorzeitiges Absenken der Stauseen – zulasten der für die Wirtschaft auch im Krisenfall lebenswichtigen Stromversorgung – zu verkleinern. Spätestens mit der Übernahme der Entscheidungsbefugnisse über Füllen und Leeren der Stauseen durch staatliche Stellen ist der Stauanlageninhaber von der Haftpflicht gegenüber Schäden aus kriegerischen Ereignissen zu entlasten. Es ist nicht gerechtfertigt, dass bei Talsperren die Haftpflicht schärfer formuliert wird als für andere Arten von Produktionsstätten wie chemische oder biologische Fabriken, Transportinfrastrukturen usw. Die politische Vorgabe der vorgeschlagenen Erweiterung der Haftpflicht gegenüber dem heute gültigen Recht ist nochmals zu überdenken.

### *Umfang und Modalitäten der Schadensdeckung*

Der Gesetzesvorschlag bevorzugt die Haftungsdeckung durch Privatversicherer. Der Gesetzgeber hat sich aber darauf zu beschränken, die Deckungssummen und die dafür nötigen Garantien und Kontrollen, nicht aber die Art und Weise, wie dies realisiert wird, festzulegen. Die Vorgaben des Gesetzes sollen es den Stauanlagenbesitzern erlauben, die günstigste Lösung zu finden.

Die Deckungssummen sind für die einzelnen Anlagen aufgrund des Schadenspotentials sowie der Deckungsmöglichkeiten festzulegen. Die durch Solidarität aller Stauanlagenbesitzer maximal bereitzustellende Deckungssumme wurde mit einer Milliarde Franken vorgegeben. Die Festlegung dieser Summe ist für uns nicht nachvollziehbar, ausser dass die Zahl gut ins Dezimalsystem passt. Für die Festlegung fundierter Versicherungsprämien fehlen die Grundlagen.

### *Verantwortung für die Sicherheit*

Die Besitzer bzw. die Betreiber der Stauanlagen nehmen ihre Verantwortung für die Sicherheit ihrer Anlagen sehr sorgfältig wahr. Es wird alles vorgekehrt, um ein Versagen der Stauanlage zu vermeiden. Für die laufende Überwachung werden grosse Summen eingesetzt. Für die Sicherheit gemäss neuen Erkenntnissen, zur Behebung von Mängeln und für gesteigerte Ansprüche werden immer wieder Nachrüstungen, oft in Millionenhöhe, nötig. Diese Nachinvestitionen sollen nicht durch hohe Versicherungsprämien konkurrenziert werden, denn eine Versicherung erhöht die Sicherheit einer Stauanlage nicht.

### *Hochwasserschutz- und Lawinenschutzbauwerke*

Stauanlagen, die teilweise oder ausschliesslich zum Schutz der Unterlieger gebaut wurden, sind in der Haftpflichtregelung entgegen dem Vorentwurf gesondert zu behandeln. Es ist kaum sinnvoll, wenn der Besitzer oder Betreiber (Murgengossenschaft, Gemeinde, Kanton, Bund) eines Schutzbauwerkes gegen Überschwemmungen und Murgänge zusätzlich noch zum Abschluss von Haftpflichtversicherungen gezwungen wird, dies zugunsten derjenigen, die durch das Werk geschützt werden.

### *Kleinere Stauanlagen*

Parallel zur zusätzlichen staatlichen Überwachung der Sicherheit kleinerer Stauanlagen sollen diese auch in die neue Haftpflichtgesetzgebung einbezogen werden. Zurzeit

fehlen Kostenschätzungen über die nötigen Nachrüstungen, die Überwachung und mögliche Versicherungskosten. Ein Versicherungsobligatorium für die kleineren Anlagen (unterschiedlicher Nachrüstungsstufen) soll nicht dazu führen, dass diese Anlagen von den grossen Talsperren der Elektrizitätswirtschaft über Versicherungsprämien quersubventioniert werden.

### *Volkswirtschaftliche Auswirkungen*

Für die abschliessende Beurteilung der Gesetzesvorlage fehlen wesentliche Angaben über mögliche Grössenordnungen der Versicherungsprämien oder Kosten der Deckungsbereitstellung entsprechend einer alternativen Fondslösung.

Die Sicherheit der Stauanlagen ist oberstes Ziel unserer Bestrebungen, gefolgt von der Haftpflichtregelung. Beide Ziele sind auch wirtschaftsverträglich zu realisieren.

### *Literatur*

Vernehmlassungsentwurf: Verordnung über die Sicherheit der Stauanlagen (Stauanlagen-Verordnung) mit erläuterndem Bericht.

Vernehmlassung zum Entwurf einer Verordnung über die Sicherheit der Stauanlagen. Brief des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes an das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement vom 27. Juli 1995.

Vorentwurf: Bundesgesetz über die Haftpflicht für Stauanlagen (Stauanlagen-Haftpflichtgesetz, SHG) mit erläuterndem Bericht.

Vernehmlassung zum Vorentwurf Bundesgesetz über die Haftpflicht für Stauanlagen. Brief des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes an das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement und an das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement vom 22. Dezember 1995.

Jürg Marti: Die Talsperrenhaftung und ihre gesetzliche Regelung. «wasser, energie, luft» 87 (1995) Heft 10, S. 217–219.

Adresse des Verfassers: Georg Weber, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, Rütistrasse 3a, CH-5401 Baden.

Im Namen des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes dankt der Verfasser allen, die an den Vernehmlassungen mitgearbeitet haben. Der Dank geht auch an die Arbeitsgruppen des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, VSE, und des Schweizerischen Nationalkomitees grosser Talsperren, SNGT, sowie der eidgenössischen Wasserwirtschaftskommission, WWK, von denen wertvolle Anregungen und Informationen stammen.

---

## *Eine gängige Methode der Wasserwehr und ein Leckerbissen für Hydrauliker*

*Daniel Vischer*

Die Bilder 1 und 2 habe ich von Professor *Herbert Lang* erhalten. Er hat sie in Tirol in der Nähe von Innsbruck aufgenommen. Sie zeigen ein Hochwasser im kanalisiertem Volderbach in einem zeitlichen Abstand von rund einer Viertelstunde. Auf beiden Bildern sind Bagger zu sehen: einer im Vordergrund am Ufer und einer auf der Brücke. Mit der Lupe kann man noch einen dritten oberhalb der Brücke ausmachen. Eine solche Häufung von Räumgeräten gehört auch an den schweizerischen Wildbächen zu den *gängigen Methoden der Wasserwehr*. In jeder Ortschaft lassen sich heute offenbar mühelos mehrere Erdbewegungsgeräte mobilisieren, wenn es gilt, die Auflandungen im angrenzenden Flussbett zu verhindern und Durchlassprofile unter Brücken freizuhalten. Als Beispiel diene das 1987er Hochwasser des Saxetenbaches bei Wilderswil. Dort beorderte der Einsatzleiter gegen 20 Baumaschinen an den ge-