

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 87 (1995)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Erfahrungen mit dem Gewässerschutzgesetz  
**Autor:** Fuchs, Allen  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-940432>

#### 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:** 23.02.2026

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

# Erfahrungen mit dem Gewässerschutzgesetz

Allen Fuchs

## 1. Einleitung

Unsere ersten Erfahrungen in der Anwendung des eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes (GSchG) stützen sich vor allem auf die Arbeiten bei den Misoxer Kraftwerken (MKW). Hier sollen die bestehenden Stufen durch ein Saisonspeicherwerk Curciusa ergänzt werden (Bild 1). In einem ersten Urteil hat das Bundesgericht entschieden, dass das GSchG nicht nur auf die neuen Anlagen, sondern auch auf die bestehenden Anlagen voll anzuwenden ist. Der Zusammenhang zwischen bestehenden und neuen Anlagen sei umweltrechtlich so erheblich, dass für ökologische Fragen alte und neue Anlagen der MKW eine Gesamtanlage bilden.

Dabei sind Fragestellungen aufgetaucht, die weiter erörtert werden müssen und nun in einem zweiten Bundesgerichtsverfahren geklärt werden sollen.

## 2. Zur Entstehungsgeschichte des GSchG

Experten und Expertenkommissionen haben zum Gesetzesentwurf des revidierten GSchG erheblich beigetragen, allen voran die Kommission Aubert mit ihrem Bericht. In den Räten fanden heftige Grabenkämpfe um einzelne Artikel des Gesetzes statt. Heute müssen wir feststellen, dass in diesen Grabenkämpfen sachliche Argumente wenig Gehör fanden. In der Anwendung sind einige Knacknüsse aufgetaucht.

Aber zuerst eine Vorbemerkung: Unsere Kritik am revidierten Gewässerschutzgesetz bedeutet nicht, dass wir gegen einen vernünftigen quantitativen Gewässerschutz opponieren.

Anhand von Beispielen sollen fünf Feststellungen belegt werden:

- Der Vielfalt unserer Flüsse und Bäche, insbesondere der Gebirgsbäche, mit einer Formel gerecht zu werden er-

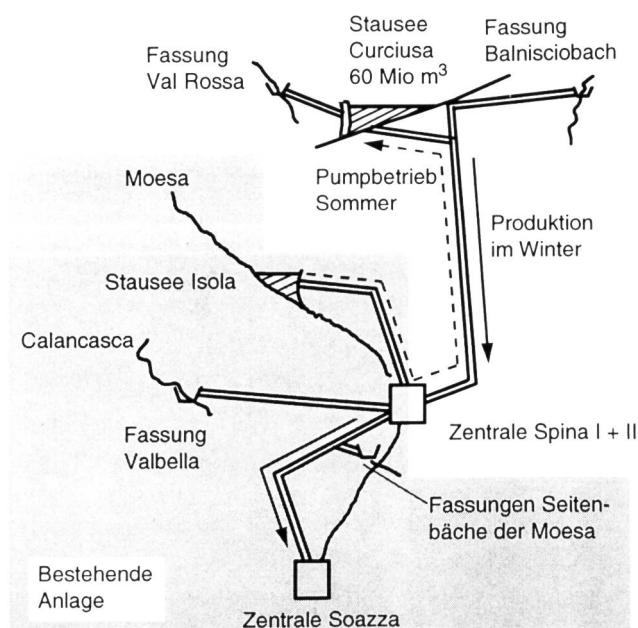


Bild 1. Schema der bestehenden Anlagen der Misoxer Kraftwerke AG mit den geplanten Erweiterungen Saisonspeicher Curciusa.

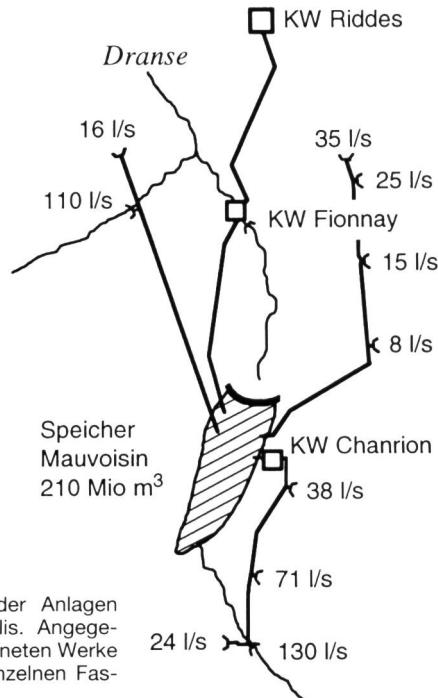


Bild 2. Schema der Anlagen Mauvoisin im Wallis. Angegeben sind die errechneten Werke für  $Q_{347}$  bei den einzelnen Fassungen.

weist sich als schwieriges Unterfangen. Die Formel ist aufgrund von Beobachtungen und Meinungen im Mittelland entstanden.

- Die gesetzlichen Bestimmungen erweisen sich in der Praxis als zu theoretisch. Bei der Anwendung ergeben sich Auslegungsschwierigkeiten. Es gibt Meinungsverschiedenheiten über den Begriff «Ständige Wasserführung» und über den Ort, wo das  $Q_{347}$  zu bestimmen ist.  $Q_{347}$  ist die Abflussmenge, die an 347 Tagen des Jahres gemessen wird, welche die Grundlage für die Restwassermengen bildet.
- Es fehlt an klaren Kriterien für die Definition von Fischgewässern.
- Die Auswirkungen des Gesetzes auf die Wasserkraftnutzung sind in den Wintermonaten gravierender, als bei der parlamentarischen Behandlung angenommen.
- Das Buwal interpretiert das Gesetz extensiv zugunsten der Umwelt, geht dabei über den Willen des Gesetzgebers hinaus. Es trägt dem öffentlichen Interesse an der Nutzung der Wasserkraft zu wenig Rechnung.

## 3. Schwachpunkte des GSchG anhand von Beispielen

### Beispiel 1: Fehlende Rücksichtnahme auf die für unser Land wichtigen Speicheranlagen durch schematisches Festlegen von Mindestmengen

Während im Mittelland bei Flüssen mit einer Wasserführung von  $Q_{347} > 500 \text{ l/s}$  die «Mattey-Formel» zu akzeptablen Resultaten führt, gilt das für Bergbäche, die für die Füllung von Speicheranlagen im Sommerhalbjahr unentbehrlich sind, nur bedingt. Es geht dabei vor allem um die kleineren Gewässer, für welche rigoros 50 l/s als Mindestmenge festgelegt sind. In Art. 32 Abs. a und b sind zwar Ausnahmebestimmungen zur Reduktion enthalten: a) Bei Fassungen über 1700 m ü.M. können auf einer Strecke von 1000 m bei  $Q_{347} < 50 \text{ l/s}$  Reduktionen vorgenommen werden; b) Bei Nichtfischgewässern bestehen ebenfalls Reduktionsmöglichkeiten. Die Ausnahmen nützen wenig bis gar nichts, weil die Ausnahmestrecke von 1000 m in der

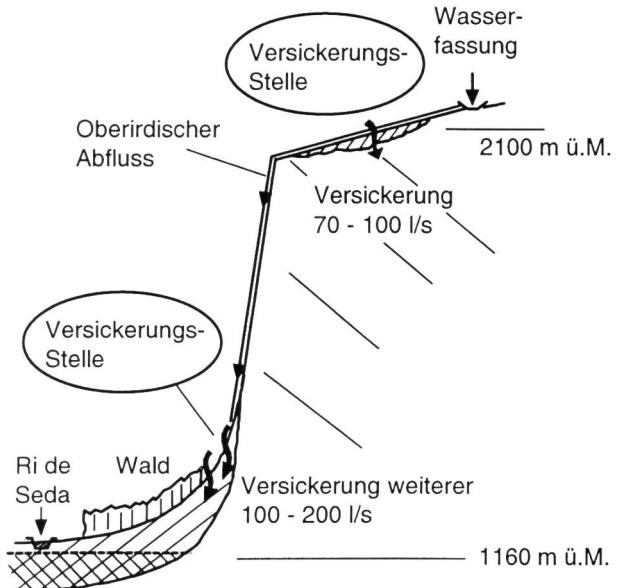


Bild 3. Längsprofil des Balnisciobaches mit der geplanten Wasserführung. Bei der Fassungsstelle beträgt die Abflussspitze im Hochsommer 1200 l/s, gefasst werden 500 l/s. Der Wert  $Q_{347}$  wird mit 13 l/s berechnet.

Regel viel zu kurz ist und weil die Bäche meistens Fischgewässer sind oder als solche deklariert werden, obwohl ab einer gewissen Höhe über Meer wegen der Kälte kein natürlicher Fischnachwuchs existiert, es sei denn, die Fische werden von Hand ausgesetzt. Die Folge davon ist, dass diese Zubringerbäche bei extensiver Gesetzesinterpretation mit 50 l/s dotiert werden müssen und dass unsere Speicherseen nicht mehr gefüllt werden können. Am Beispiel von Mauvoisin (Bild 2) wird ersichtlich, dass 7 von 10 Fassungen so betroffen sind. Bereits bei den Minimalanforderungen gemäss Art. 31 des GSchG fehlen rund 15,4 Mio m<sup>3</sup> an Zuflüssen aus Bergbächen bei einem Speichervolumen von 210 Mio m<sup>3</sup>. Bei Speicheranlagen, die sich durch eine erheblich höhere Investitionsintensität



Bild 4. Gebirgswasserfassung mit Hochwasserüberlauf und Doreinrichtung (Fassung Stabi Vedro der Misoxer Kraftwerke).



Bild 5. Seitenbach rund 1000 m unterhalb der Wasserfassung bei einem Abfluss, der dem  $Q_{347}$  von 20 l/s entspricht. Nichtfischgewässer (Fassung Gaigella der Misoxer Kraftwerke).



Bild 6. Versickerungsstelle des gleichen Seitenbaches am Fuß des Wasserfalles, vollständige Versickerung des Wassers (Fassung Gaigella der Misoxer Kraftwerke).

auszeichnen, bedeutet das einen besonders gravierenden Eingriff und damit eine bedeutende Entwertung, sei es bei einer Sanierung oder beim Heimfall.

Ein zuwenig realitätsbezogenes GSchG hat damit zur Folge, dass der energiewirtschaftliche Nutzen unserer Speicheranlagen wesentlich geschwächt worden ist.

#### *Beispiel 2: Interpretationsschwierigkeiten des Begriffs «Ständige Wasserführung» und des Bestimmungsortes für das $Q_{347}$*

Das Gesetz legt in Art. 31 nur Mindestrestwassermengen fest, wenn ein Gewässer ständig Wasser führt. Die Anwendung des Begriffs «Ständige Wasserführung», aber auch der Ort für die Bestimmung des  $Q_{347}$  insbesondere bei Gebirgsbächen, die nach der Entnahmestelle versickern – wie der Balnisciobach beim Projekt Curciusa (Bild 3) –, führt zu kontroversen Standpunkten. Das Buwal stellt sich auf den sachlich und rechtlich fragwürdigen Standpunkt, dass für die Bestimmung des  $Q_{347}$  nur die natürlichen Abflüsse an der Entnahmestelle massgebend sind, und spricht dann von «Ständiger Wasserführung», auch wenn das Wasser anschliessend über längere Strecken vollständig versickert (Bilder 4, 5 und 6).

Im Gesetzestext wird diese Frage nicht ausdrücklich geregelt, aus den Materialien lässt sich aber folgern, dass das  $Q_{347}$  an jedem Punkt bis zur Wasserrückgabestelle zu berechnen und die entsprechende Restwassermenge zu definieren ist. Bei vollständiger Versickerung ist demzufolge  $Q_{347}$  am Ort der Versickerung gleich Null. Falls  $Q_{347}$  über eine grössere Strecke Null ist, dürfte man mit Fug und Recht annehmen, dass für die ganze Gewässerstrecke eine «nichtständige» Wasserführung vorliegt. Sicher ist anzunehmen, dass im Gegensatz zur Ansicht des Buwal bei einer natürlichen Versickerung nachher nicht mehr Wasser fliessen soll als im natürlichen Zustand. Im Fall Balnisciobach, einer Fassung für Curciusa, hat das Bundesgericht im ersten Verfahren pragmatisch entschieden, dass unter Berücksichtigung einer Beurteilung als «Nichtfischgewässer» und aufgrund einer ökologischen Gesamtbetrachtung auf eine Dotierung als Ganzes verzichtet werden kann. Trotzdem streiten wir nun um diese Fragen auch im 2. Verfahren erneut. Das Beispiel zeigt, dass wichtige Auslegungsfragen heftigst umstritten sind. Langwierige und komplizierte Verfahren sind damit vorprogrammiert. Immerhin hat der Fall Curciusa gezeigt, dass das Bundesgericht in seiner Beurteilung der ökologischen Aspekte dem Urteil der kantonalen Fachbehörden grosses Gewicht bemisst und nur aus triftigen Gründen von dieser Begutachtung abweicht. Dies trifft namentlich für die zugrundeliegenden sachlichen Feststellungen zu.

#### *Beispiel 3: Neukonzessionierung bei Umbauten von bestehenden Anlagen*

Probleme für bestehende Anlagen entstehen bei Umbau- oder Erneuerungsvorhaben vor Ablauf der bestehenden Konzession. Das hat sich insbesondere auch im Fall Curciusa deutlich gezeigt. Eine Konzessionsverlängerung für bestehende Anlagen vor dem Ablauf der laufenden Konzession, aber auch bereits grössere Umbauten ohne Änderung der Fallhöhe und der gefassten Wassermengen bewirken bald einmal eine Neukonzession aus ökologischer Sicht und führen damit zu einer sofortigen Anwendung des GSchG und weiterer Auflagen (Bild 7). Man verzichtet dann auf die wohlerworbenen Rechte an der bisherigen Nutzung der Gewässer bis zum Ablauf der früheren Konzession. Bei all diesen zusätzlichen neuen Vorschriften

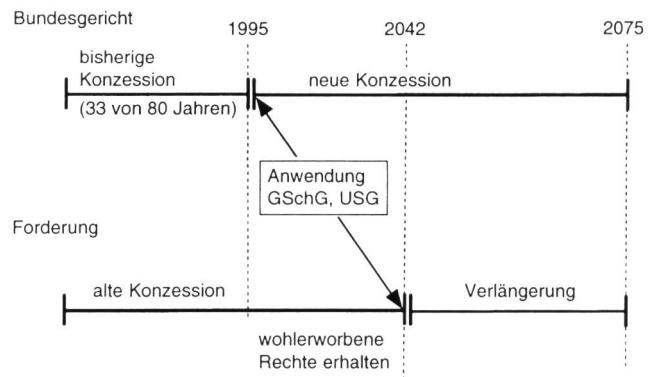


Bild 7. Anwendung der neuen Umweltgesetzgebung (GSchG, USG) bei Ablauf bzw. Erneuerung einer Konzession. Gegenüberstellung der Bundesgerichtspraxis und zusätzlicher Forderungen.

(GSchG, USG, Auenverordnung, Uferschutzbestimmungen u.a.) führt die Neukonzessionierung von bestehenden Anlagen zu grösseren wirtschaftlichen Einbussen. Das hat da und dort bereits dazu geführt, dass solche Umbauvorhaben wirtschaftlich zu stark belastet sind, dass darauf verzichtet wird oder sie vor allem gar nicht mehr in Angriff genommen werden. In der Praxis sind deshalb nicht zuletzt infolge des GSchG und des USG bestehende Wasserkraftanlagen vor Ablauf der Konzessionsdauer kaum noch erneuerbar und nicht mehr umbaubar. Das wird auch zu Schwierigkeiten führen bei all den Anlagen, die für zusammenhängende Stufen unterschiedliche Konzessionsdauern aufweisen.

#### *Beispiel 4: Auswirkungen im Winter und bei Sanierungen*

Die praktische Anwendung des GSchG zeigt, dass selbst die Minimalauflagen gemäss Art. 31 bereits zu erheblichen Produktionseinbussen führen. Die Zahlen, die im Zusammenhang mit der Einführung dieses Gesetzes genannt wurden, sind Jahresmittelwerte. Diese vermitteln einen falschen Eindruck.

Bei den heutigen Anlagen der Misoxer Kraftwerke ergibt die Anwendung des GSchG über das ganze Jahr gemittelt eine Einbusse von rund 9 %. In den Wintermonaten sieht die Situation bei den bestehenden Anlagen aber viel dramatischer aus (Bild 8). In der Stufe Soazza beträgt die Produktionseinbusse für die Minimalwassermengen im De-

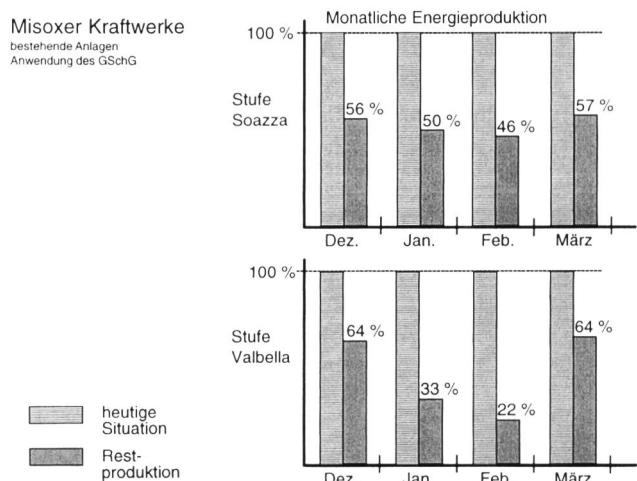


Bild 8. Monatliche Energieproduktion in den bestehenden Stufen Soazza und Valbella der Misoxer Kraftwerke AG (je linke Säulen 100 %), verglichen mit der Restproduktion nach Anwendung der Minimalfordernungen des GSchG (je rechte Säulen in % der ursprünglichen Produktion).

zember 44 %, im Januar 50 %, im Februar 54 % und im März 43 %. Bei der Stufe Valbella ist die Verringerung noch krasser, nämlich im Dezember 46 %, im Januar 67 %, im Februar 78 % und im März 46 %. Diese Zahlen kommen praktisch einer Stilllegung der Stufe Valbella in den Monaten Januar und Februar nahe. In der Diskussion um das GSchG wurde offenbar übersehen, dass Zahlen, die über das ganze Jahr gemittelt noch halbwegs als tragbar erscheinen, in den Monaten Dezember bis Februar gravierende Auswirkungen haben.

Dies hat auch erhebliche Einflüsse auf die Sanierungsfragen. Im Winter sind schon mit geringen Restwassermengen – die wesentlich unter denjenigen von Art. 31 des Gewässerschutzgesetzes liegen – die Grenzen entschädigungsloser Sanierungspflicht gemäss Art. 80 GSchG erreicht. Das Beispiel zeigt, dass sowohl Sanierungswassermengen wie auch deren Entschädigung sich nur am Einzelfall messen lassen. Generelle Durchschnittszahlen, sei es für Wasser, kWh oder Entschädigung, führen zu völlig falschen Ergebnissen.

Es zeichnet sich ab, dass auch bei der Sanierungspflicht grösste Zurückhaltung geübt werden muss, soll die Zukunft der Wasserkraft in unserem Land nicht in Frage gestellt werden.

#### 4. Problematik für die weitere Wasserkraftnutzung

Diese Beispiele zeigen, dass die praktische Anwendung des GSchG Probleme mit sich bringt, die bei der Erarbeitung des Gesetzes nicht gehört werden wollten, und die gravierende Folgen für die Zukunft der Wasserkraft in unserem Lande haben.

Mit dem Restwasser allein erhöhen sich die Kosten der Produktion um 10 bis 15 % und mehr. Wir sind daran, höhere Wasserzinsen aufzuladen. Hierzu kommen erhöhte Haftpflichtversicherungskosten für Stauanlagen und eine Reihe von politischen Vorstössen, wie Energie-Umwelt-Initiative, Solarinitiative, Energiesteuer, die alle eine weitere Belastung für die Wasserkraft bedeuten würden.

In Europa wird die Liberalisierung des Strommarktes in der einen oder anderen Form realisiert. Das westeuropäische Netz wird in naher Zukunft nach Polen, Ungarn, Tschechei und Slowakei erweitert. Diese Länder weisen längerfristig Überschüsse auf. Die Schweiz kann sich diesen Entwicklungen nicht entziehen. Die Wasserkraft unseres Landes steht darum im verschärften Wettbewerb zu sehr kostengünstigen ausländischen Produktionsmöglichkeiten. Wir schicken uns an, unsere Produktion an Wasserkraft so zu beladen, dass sie diesen Wettbewerb nicht bestehen kann. Es besteht darum ein bedeutendes öffentliches Interesse am Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit der Wasserkraft. Das ist ein neuer Faktor, der auch bei der Auslegung des Gewässerschutzgesetzes und der Ausübung des Ermessens insbesondere bei Art. 33 mit hohem Stellenwert Eingang finden muss.

#### 5. Forderung nach einer ausgewogenen Auslegung und Revision des GSchG

Als Fazit muss gefordert werden, dass

- das «theoretische» Gewässerschutzgesetz realitätsnah und bezogen auf den Einzelfall ausgelegt wird.
- Bei der Beurteilung des öffentlichen Interesses an der Wasserkraftnutzung ist ein gewichtiger Faktor neu dazugekommen, nämlich die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit der Wasserkraft.

Das reicht aber allein nicht aus. Eine Revision des GSchG drängt sich in folgenden Punkten auf:

- Reduktion der Dotierwassermengen im Winterhalbjahr
- Keine Dotationsverpflichtung bei Versickerung nach der Entnahmestelle
- Einschränkende Definition des Begriffes «Fischgewässer»
- Befreiung aller Fassungen über 1700 m ü.M. von einer Restwasserverpflichtung ohne weitere einschränkende Bedingung (Speicherzuflüsse)
- Neue Übergangslösung für Restwassermengen bei Umbauten und Erneuerungen
- Massvollere Sanierungen, die auch entschädigt werden können.

Adresse des Verfassers: Dr. Allen Fuchs, Mitglied der Geschäftsleitung der Elektrowatt AG, Bellerivestrasse 36, CH-8022 Zürich, Telefon 01/385 22 11, Fax 01/385 25 55.

Vortrag, den der Verfasser an der Fachtagung «Wasserrecht» vom 12. Oktober 1995 in Sarnen gehalten hat. Die Tagung wurde vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband durchgeführt.

---

## Von der Talsperren- zur Stauanlagenverordnung

Rudolf Biedermann

Das Bundesgesetz vom 22. Juni 1877 über die Wasserbaupolizei (SR 721.10) beauftragt mit dem 1953 eingefügten Artikel 3<sup>bis</sup> den Bundesrat, dafür zu sorgen, dass bei bestehenden und künftigen Einrichtungen zur Stauhaltung die notwendigen Massnahmen getroffen werden, um die Gefahren und Schäden tunlichst zu vermeiden, die infolge des Bestandes der Einrichtungen, ihres ungenügenden Unterhaltes oder durch Kriegshandlungen entstehen könnten (Absatz 1). Dies bedeutet nichts anderes, als dass im Interesse der Unterlieger die bestmögliche Sicherheit solcher Anlagen gewährleistet sein soll und dies auch bezüglich militärischer Einwirkungen. Es wird also ein sehr umfassender Schutz für die Bevölkerung angestrebt.

Artikel 3<sup>bis</sup> Absatz 3 verlangt ferner, dass der Bundesrat nach Anhören der Kantone sowie der Eidgenössischen Wasserwirtschaftskommission die erforderlichen Vorschriften erlässt. Dies hat er mit dem Erlass der Vollzugsverordnung vom 9. Juli 1957 zu Artikel 3<sup>bis</sup> des Bundesgesetzes betreffend die Wasserbaupolizei, der sogenannten Talsperrenverordnung (TVO, SR 721.102), getan. Sie ist 1971 ein erstes und 1985 ein zweites Mal partiell revidiert worden, wobei beide Revisionen die Vorschriften bezüglich des Wasseralarms betrafen. Die jetzt bearbeitete Revision ist erforderlich, weil der Geltungsbereich geändert werden soll. Heute gilt

#### Art. 1 TVO

<sup>1</sup> Den Bestimmungen dieser Verordnung unterstehen Talsperren, die mindestens 10 m Stauhöhe über Niederwasser des Gewässers bzw. über Geländehöhe aufweisen oder bei wenigstens 5 m Stauhöhe einen Stauraum von mehr als 50 000 m<sup>3</sup> abschliessen.

<sup>2</sup> Bilden Talsperren, welche die erwähnten Ausmasse nicht erreichen, für die Unterlieger eine erhebliche Gefahr, so kann die Verordnung auch auf solche sinngemäss angewendet werden.