

# Restwasservorschriften im revidierten eidgenössischen Gewässerschutzgesetz (GSchG)

Allen FUCHS



Dr. Allen Fuchs

## Kurzbiografie:

- Seit kurzem selbständiger Rechtsanwalt,
- ca. 10 Jahre in der Geschäftsleitung der Elektrowerkstatt AG, Zürich; dort verantwortlich für zwei mittlere Energieversorgungsunternehmen mit einem Umsatz von rund 600 Mio. Schweiz. Franken. Einschlägige Erfahrungen als Jurist bei interessanten wasserbaulichen Projekten am Hochrhein und in den Alpen (z. B. mit dem Kraftwerk Curciosa).
- Vorher vielseitige juristische Erfahrungen im Bankengeschäft bei der Schweizerischen Kreditanstalt sowie als Rechtsanwalt für die EDV und im Gesellschafts- und Handelsrecht.

## 1. Einleitung

Es freut mich, Ihnen über erste Erfahrungen bei der Anwendung des 1992 revidierten GSchG in der Schweiz berichten zu dürfen. Meine Erfahrungen stammen zur Hauptsache aus Anlagen im Gebirge in Graubünden beim Projekt Curciosa, im Wallis beim Projekt Mauvoisin, aber auch am Hochrhein beim Kraftwerk Rheinfelden.

Die Revision des Gewässerschutzgesetzes hat in der Schweiz eine grosse Bedeutung, weil die Wasserkraft zu 60 % an die inländische Stromerzeugung beiträgt.

## 2. Zur Entstehungsgeschichte des GSchG (vgl. Abb. 1)

Die Revision führte den Verfassungsauftrag von 1975 aus, nämlich den qualitativen Gewässerschutz zu stärken und den quantitativen Gewässerschutz gesetzlich zu regeln. Die Revision erfolgte unter dem politischen Druck einer formell eingereichten Volksinitiative zur Rettung der Gewässer. Sie hätte rasche Produktionseinbussen von rund 25 % zur Folge gehabt.

Die Botschaft des Bundesrates an das Parlament trug den gegebenen Voraussetzungen verbal Rechnung: Er stellte darin fest, dass die Gewässer vielfältig sind, dass Lösungen unter Berücksichtigung aller Interessen, d. h. dem Gesamtinteresse, gefunden werden müssen und dass die nutzbaren Wasserkraften der Schweiz zu mehr als 95 % für Energiegewinnung bereits genutzt sind und dafür geschützte Konzessionsverhältnisse bestehen.

Bevor ich auf die Erfahrungen mit den neuen Gesetz eingehe, versuche ich einen kurzen Überblick über unsere Restwasservorschriften zu geben.

## 3. Restwasservorschriften des schweizerischen Gewässerschutzgesetzes

Die Restwasservorschriften basieren auf der Wassermenge  $Q$ , die an 347 Tagen des Jahres festzustellen ist. Sie wird grundsätzlich ermittelt aus den Tagesmittelwerten des natürlichen Abflusses während einer Messperiode von 10 Jahren (vgl. Abb. 2).

Im Art. 31 des Gesetzes wird nun für jede ständige Wasserführung die entsprechende Mindestrestwasser-Menge gesetzlich festgelegt (vgl. Abb. 3). Man stützte sich dabei auf die „Formel Matthey“, die im Waadtland aufgrund von Feldbeobachtungen in früheren Jahren entwickelt wurde. Bei kleineren Bächen mit einem  $Q_{347}$  von 60 Litern und weniger verschärfte man die Erfahrungswerte,

# Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG)

vom 24. Januar 1991 (Stand am 1. April 1993)

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft  
gestützt auf Artikel 24 bis der Bundesverfassung<sup>1)</sup>,  
nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 29. April  
beschliesst:

## 1. Titel: Allgemeine Bestimmungen

### Art. 1 Zweck

Dieses Gesetz bezweckt, die Gewässer vor nachteiligen Einwirkung  
zen. Es dient insbesondere:

- a) der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen;
- b) der Sicherstellung und haushälterischen Nutzung  
wassers;
- c) der Erhaltung natürlicher Zustände.

Abbildung 1  
Hinweis auf das Gewässerschutzgesetz

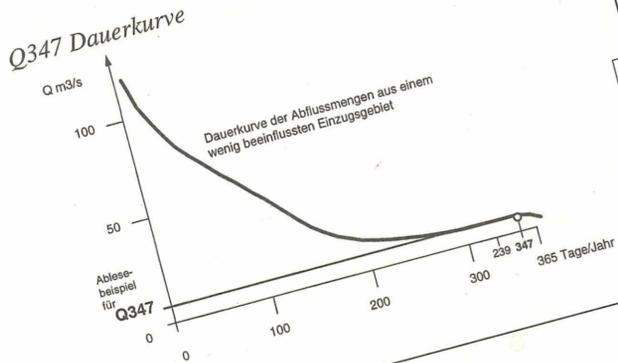


Abbildung 2

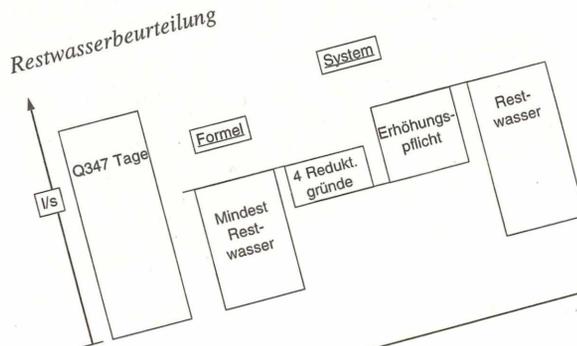


Abbildung 4

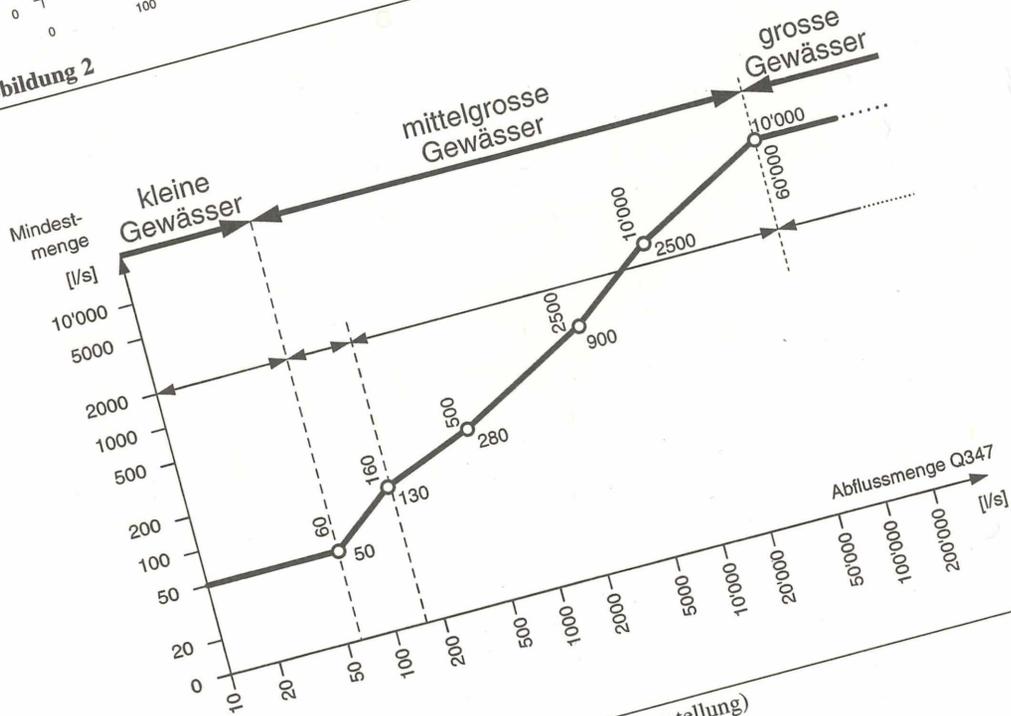


Abbildung 3  
Mindestmenge nach Artikel 31 (logarithmische Darstellung)

indem das Minimum des Restwassers auf mindestens 50 l/s gesetzlich festgelegt ist. Bei grossen Flüssen von Abflussmengen über 60'000 l/s bleibt dafür die Restwassermenge konstant 10'000 l/s. Art 31 enthält so eine Formel, die grundsätzlich keine Abwägungen zulässt.

Diese Mindestrestwassermengen (vgl. Abb. 4) gemäss der Formel von Art. 31 dürfen in 4 klar begrenzten Fällen reduziert werden: nämlich 1. bei kleinen Bächen im Gebirge auf einer begrenzten Strecke, 2. bei Nichtfischgewässern, 3. im Rahmen einer Schutz und Nutzungsplanung mit dem Plazet des Bundesrates und 4. in Notsituationen (Dürre etc.).

Diese Ausnahmen sind sehr eng begrenzt. In einem weiteren Schritt sind die Mindestrestwassermengen von den Behörden aufgrund einer Gesamtinteressenabwägung zu erhöhen. Zeitliche Variationen werden erst damit möglich, weil die Mindestrestwassermengen nach Art. 31 ganzjährig gelten und nicht unterschritten werden dürfen.

Restwasservorschriften werden grundsätzlich angewendet bei Neuerteilung von Konzessionen, bei Erneuerung von abgelaufenen Konzessionen sowie gemäss bundesgerichtlicher Rechtsprechung bei vorzeitigen Verlängerungen oder Aenderungen der Konzession.

Die Übergangsbestimmungen verlangen für bestehende Konzessionsverhältnisse eine Sanierung innert 15 Jahren, also bis zum Jahre 2007. Grundsätzlich müssen bestehende Anlagen soweit saniert werden, als dies ohne entschädigungsbegründende Eingriffe in die mit der Konzession verbundenen wohlverworbenen Rechte möglich ist. Dies kann nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtes zum Enteignungsrecht durchaus bedeutende Produktionseinbussen von bis zu 3 % und mehr je nach Produktionskosten bedeuten.

Eine weitergehende Sanierung unter Entschädigungsfolge ist verlangt für Fliessgewässer, die in inventarisierten, geschützten Landschaften liegen. Dabei stellen wir fest, dass die Inventare zielgerichtet und simultan erheblich ausgeweitet wurden. Offen ist zur Zeit, wer die Zeche bezahlen würde.

In den eidgenössischen Räten fanden bei der Gesetzesberatung heftige Grabenkämpfe um einzelne Artikel des Gesetzes statt. Heute müssen wir feststellen, dass in diesen Grabenkämpfen sachliche Argumente wenig Gehör fanden, weil man befürchtete, dass das Gesetz durch Ausnahmen durchlöchert würde und die Eingangs erläuterten Feststellungen des Bundesrates über die Individualität der Gewässer blieben vollends auf der Strecke. In der Anwendung sind einige Knacknüsse aufgetaucht.

Bevor ich auf diese eintrete, eine Vorbemerkung: Unsere Kritik am revidierten Gewässerschutzgesetz bedeutet nicht, dass wir einem vernünftigen quantitativen Gewässerschutz opponieren.

Gestatten Sie mir in der kurzen Zeit fünf Feststellungen, die ich anhand von Beispielen belegen will (vgl. Abb. 5):

### Feststellungen zum GSchG

- Formel eignet sich schlecht für Gebirgsbäche
- Interpretationsschwierigkeiten in der Praxis
- Keine klaren Kriterien für die Definition "Fischgewässer"
- Energieeinbussen gravierender als angenommen
- Mangelnde Gewichtung des öffentlichen Interesses an der Nutzung der Wasserkraft durch das BUWAL

### Abbildung 5

- Der Vielfalt unserer Flüsse und Bäche, insbesondere der Gebirgsbäche, mit einer Formel gerecht zu werden, erweist sich als schwieriges Unterfangen. Die Formel ist aufgrund von Beobachtungen und Meinungen im Mittelland entstanden. Der verstärkte Schutz von kleinen Bächen ist übersetzt.
- Die gesetzlichen Bestimmungen erweisen sich in der Praxis als zu theoretisch. Bei der Anwendung ergeben sich Auslegungsschwierigkeiten. Es gibt z. Bsp. Meinungsverschiedenheiten über den Begriff „Ständige Wasserführung“ und über den Ort, wo das Q347 zu bestimmen ist.
- 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 wurde.
- Das BUWAL, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, 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.

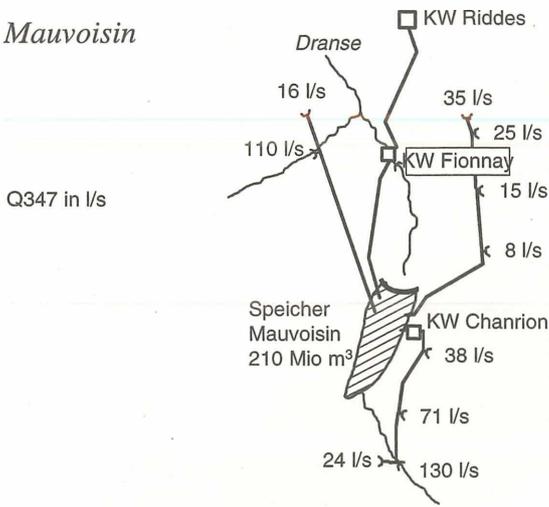
### 4. Schwachpunkte des GSchG anhand von Beispielen

Ich zeige dies anhand der Kraftwerkprojekte Curciosa und Mauvoisin. Gestatten Sie mir nun einige Beispiele:

**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 Q347 > 500 l/s die „Mattey-Formel“ zu akzeptablen Resultaten führt, gilt das für Bergbäche, die häufig über Zuleitungstollen gefasst werden und 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. Die Ausnahmen nützen wenig bis gar nichts, weil die Ausnahmestrecke von 1000 m in der 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

*Mauvoisin*



**Abbildung 6**

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 (vgl. Abb. 6) 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> fehlen würden. Bei Speicheranlagen, die sich durch eine erheblich höhere Investitionsintensität 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.

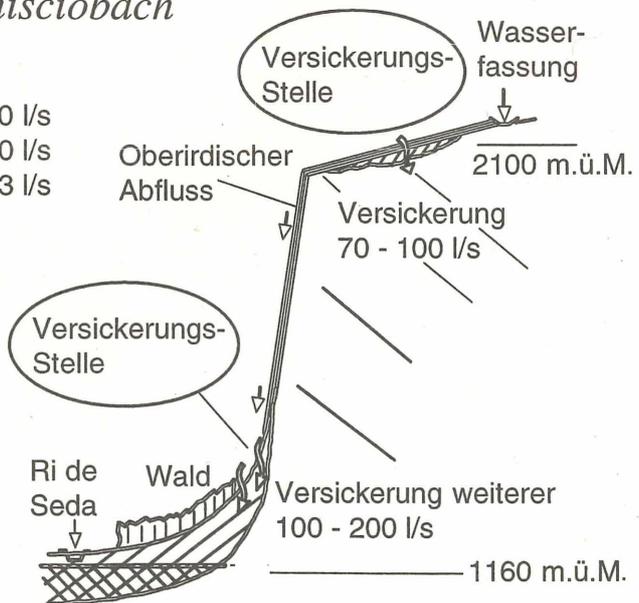
**Beispiel 2: Interpretationsschwierigkeiten des Begriffs „Ständige Wasserführung“ und des Bestimmungsortes für das Q347 am Beispiel Curciusa**

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 Q347 insbesondere bei Gebirgsbächen, die nach der Entnahmestelle versickern – wie der Balnisciobach beim Projekt Curciusa hier auf unserem Bild (vgl. Abb. 7) – führt zu kontroversen Standpunkten. Das BUWAL stellt sich auf den sachlich und rechtlich fragwürdigen Standpunkt, dass für die Bestimmung des Q347 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.

Im Gesetzestext wird diese Frage nicht ausdrücklich geregelt. Aus den Materialien lässt sich aber folgern, dass das Q347 an jedem Punkt bis zur Wasserrückgabestelle zu berechnen und die entsprechende Restwassermenge zu definieren ist. Bei vollständiger Versickerung ist demzufolge Q347 am Ort der Versickerung gleich Null. Falls Q347 über eine grössere Strecke Null ist, dürfte man mit Fug und Recht annehmen, dass für die ganze Gewässerstrecke eine „Nicht-Ständige“ Wasserführung vorliegt. Sicher ist anzunehmen, dass bei einer natürlichen Versickerung nachher nicht mehr Wasser fliessen soll als im natürlichen Zustand. Im Fall Balnisciobach, einer Fassung für den geplanten Speicher Curciusa, hat das Bundesgericht im 1. Verfahren pragmatisch entschieden, dass unter Berücksichtigung einer Beurteilung als „Nicht-Fischgewässer“ 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

*Längenprofil Balnisciobach*

Hoch-Sommerspitze	1200 l/s
Wasserfassung	500 l/s
Niederwasser Q 347	13 l/s



**Abbildung 7**

## Saisonspeicher Curciusa

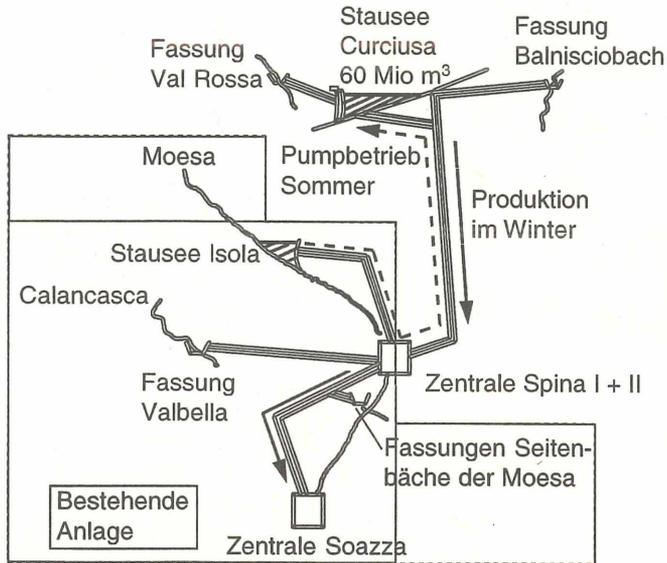


Abbildung 8

## Neukonzessionierung oder Verlängerung

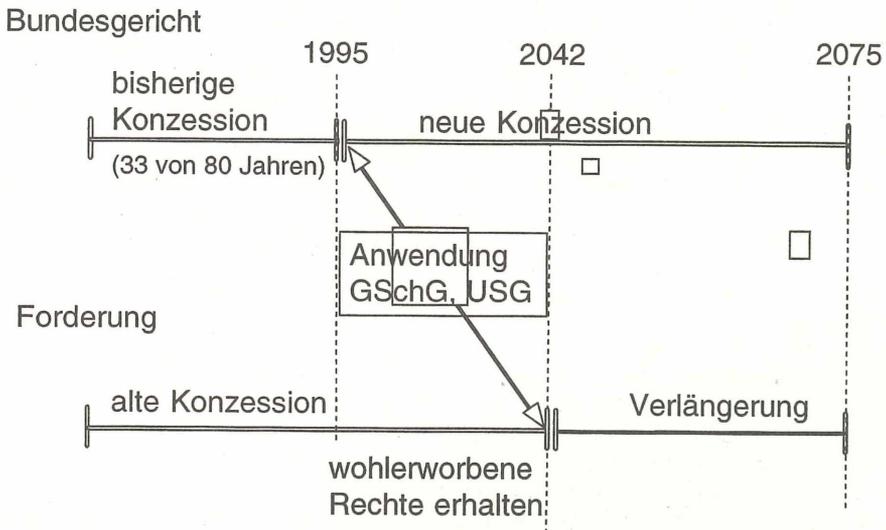


Abbildung 9

Beispiel zeigt, dass wichtige Auslegungsfragen heftigst umstritten sind. Langwierige und komplizierte Verfahrenin grosser Zahl sind damit vorprogrammiert.

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

Hier dient das Beispiel der Misoixer Kraftwerke (MKW): Es sollen die bestehenden Stufen durch ein Saisonspeicherwerk Curciusa ergänzt werden (vgl. Abb. 8). 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. Damit entstehen Probleme für bestehende Anlagen bei Umbau- oder Erneuerungsvorhaben vor Ablauf der bestehenden Konzession (vgl. Abb. 9). 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. Man verzichtet dann als Konzessionsinhaber auf die wohlerworbe-

# Misoxer Kraftwerke

bestehende Anlagen;

Anwendung des GSchG

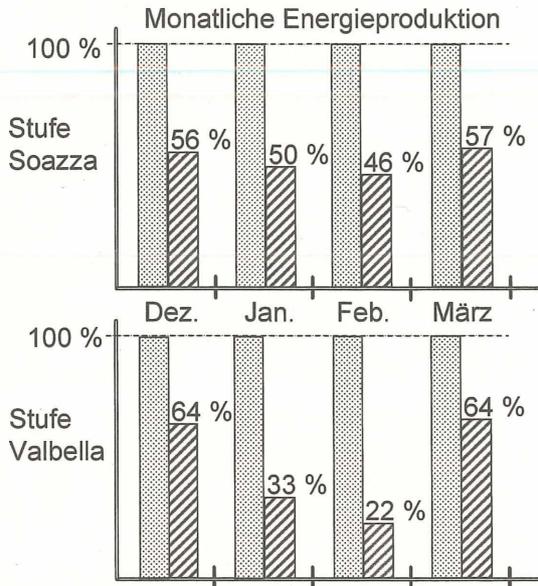


Abbildung 10

nen Rechte an der bisherigen Nutzung der Gewässer bis zum Ablauf der früheren Konzession. Bei all diesen zusätzlichen neuen Vorschriften (GSchG, USG, Auenverordnung, Uferschutzbestimmungen u.a.) führt die Neukonzessionierung von bestehenden Anlagen zu grösseren wirtschaftlichen Einbussen. Das hat dazu geführt, dass solche Umbauvorhaben wirtschaftlich zu stark belastet sind, dass schon aus diesen Gründen darauf verzichtet wird. In der Praxis sind deshalb nicht zuletzt infolge des GSchG und des USG bestehende Wasserkraftanlagen vor Ablauf der Konzessionsdauer in grösserem Stilkaum noch erneuerbar und nicht mehr umbaubar.

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

Die praktische Anwendung des GSchG zeigt, dass selbst die Minimalauflagen gemäss der Formel des Art. 31 bereits zu erheblichen Produktionseinbussen führen. Die aus den Restwasserbestimmungen erwarteten Produktionseinbussen von rund 8 bis 15 % der bestehenden Wasserkraftproduktion, die im Zusammenhang mit der Einführung dieses Gesetzes genannt wurden, sind Jahresmittelwerte. Diese vermitteln einen falschen Eindruck.

Bei den heutigen Anlagen der Misoxer Kraftwerke (vgl. Abb. 10) 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. In der Stufe Soazza beträgt die Produktionseinbusse für die Minimalwassermengen im Dezember 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 muss auch erhebliche Einflüsse auf die Sanierung haben, die das Gesetz vorschreibt. Im Winter sind schon mit geringen Restwassermengen – die wesentlich unter denjenigen von Art. 31 des Gewässerschutzgesetzes liegen – die Grenzen entschädigungsloser Sanierungspflicht gemäss Art. 80 erreicht. Das Beispiel zeigt auch, 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.

### 5. 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.

Vorschriften und Politische Forderungen	
Vorschriften:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umweltschutzgesetz (UVP - Pflicht)</li> <li>- Auenschutzverordnung</li> <li>- Uferschutzverordnungen</li> <li>- Gewässerschutzgesetz</li> </ul>
Forderungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasserzinserhöhung</li> <li>- Obligatorische Haftpflichtversicherung</li> <li>- Energie - Umwelt - Initiative</li> <li>- Solarinitiative</li> <li>- Energiesteuer</li> </ul>

Abbildung 11

Mit dem Restwasser allein erhöhen sich die Kosten der Produktion um 10 - 15 % und mehr. Wir sind daran, höhere Wasserzinsen aufzuladen. Hinzu kommen weitere politische Begehren (vgl. Abb. 11).

In Europa wird die Liberalisierung des Strommarktes in der einen oder anderen Form realisiert. Das westeuropäische Netz ist nach Osten erweitert worden. Die neu integrierten Länder weisen längerfristig Überschüsse auf. Die Schweiz kann sich diesen Entwicklungen nicht entziehen. Die Wasserkraft unseres Landes steht darum im verschärften Wettbewerb zu 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. Denn die Wasserkraft trägt heute zu 60 % zur einheimischen Produktion bei. Der Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit ist ein neuer Faktor, der auch bei der Auslegung des Gewässerschutzgesetzes und der Ausübung des Ermessens im Rahmen der Restwasser Erhöhungspflicht (Art. 33) von Behörden und Gerichten mit hohem Stellenwert berücksichtigt werden muss.

#### **6. 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
- Einschränkung Definition des Begriffes „Fischgewässer“
- Befreiung aller Fassungen über 1600 m.ü.M. von einer Restwasserverpflichtung ohne weitere einschränkende Bedingung (Speicherzuflüsse)
- Schutz der wohlerworbenen Rechte für bestehende Anlagen bis zum ordentlichen Konzessionsablauf auch bei Umbauten und Erneuerungen
- Massvolle Sanierungen, die auch entschädigt werden können.

#### **Anschrift des Verfassers:**

Dr. Allen Fuchs  
Geschäftsleitung der Elektrowerkstatt AG  
Bellerivestraße 39  
CH-8022 Zürich

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [4\\_1997](#)

Autor(en)/Author(s): Fuchs Allen

Artikel/Article: [Restwasservorschriften im revidierten eidgenössischen Gewässerschutzgesetz \(GSchG\) 127-133](#)