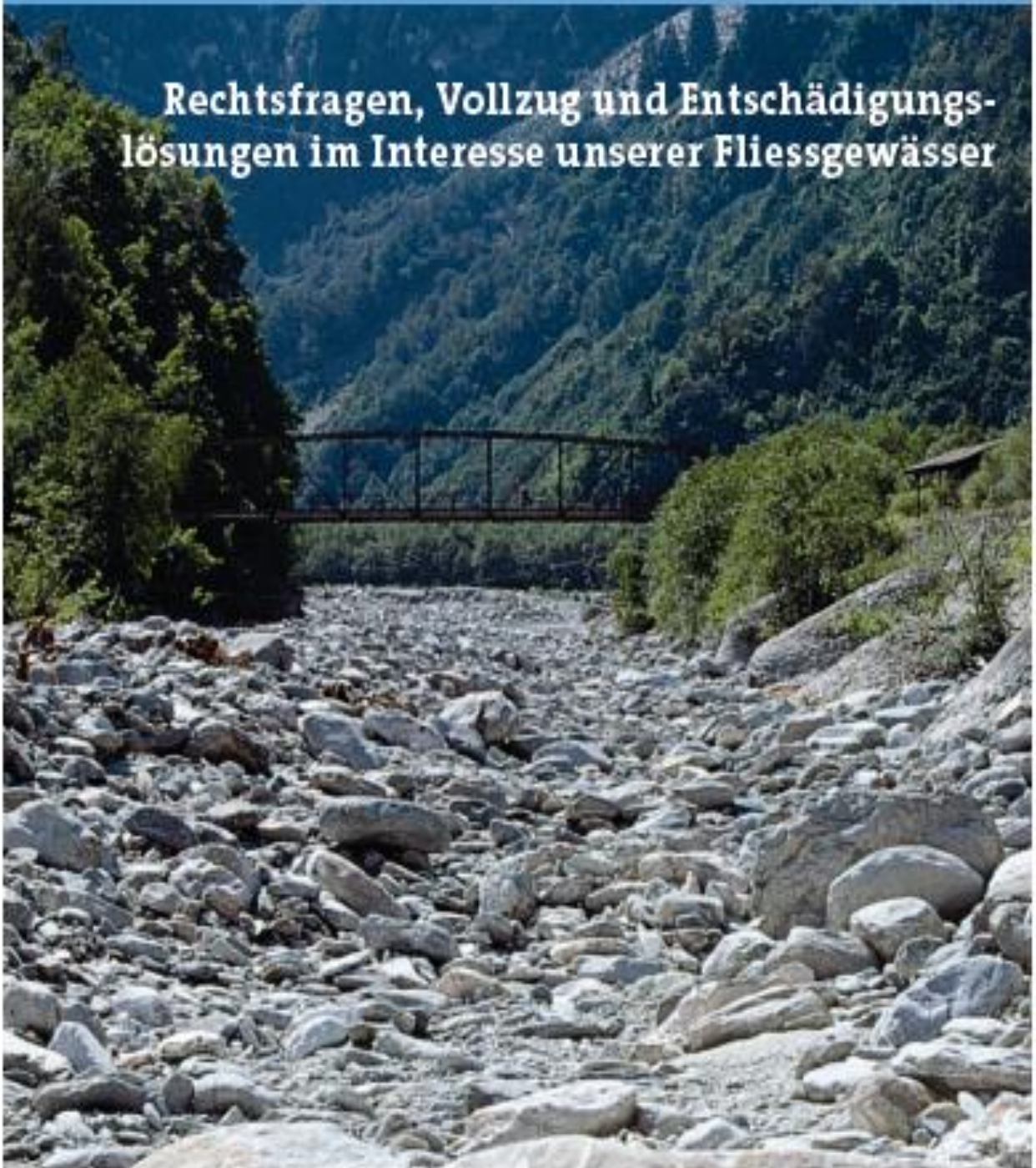




Wasserkraftnutzung und **Restwasser**

**Rechtsfragen, Vollzug und Entschädigungs-
lösungen im Interesse unserer Fließgewässer**



Dank

Bei allen kantonalen Fachstellen möchten wir uns für die zur Auswertung zur Verfügung gestellten Daten, Grundlagen und Erfahrungen im Vollzugsbereich ganz herzlich bedanken. Die Kritiken und Anregungen aus den Stellungnahmen zum Vorentwurf vom 8. Juni 2006 wurden in den vorliegenden Bericht integriert. Ohne Rückmeldung eines Kantons wurde angenommen, dass die Daten und Grundlagen stimmen. Die Daten zu den einzelnen Wasserfassungen wurden anonymisiert und so dargestellt, dass keine Daten zu einzelnen Kraftwerken oder Kraftwerksgesellschaften ersichtlich sind.

Wir möchten uns insbesondere bei den folgenden Personen und Institutionen ganz herzlich bedanken:

- Der MAVA-Stiftung für die Finanzierung dieses Projektes insbesondere Prof. Dr. Mario Broggi für seine Beiträge zum Projekt.
- Herrn Regierungsrat Willi Haag, Präsident des Vorstandes der Schweiz. Bau-, Planungs- und Umweltschutzdirektoren-Konferenz (BPUK), für sein Interesse und sein sehr informatives und zukunftsweisendes Referat sowie für das Tagespräsidium für die ETH- Veranstaltung vom 21. Juni 2006.
- Allen Kantonen bzw. Kantonsvertretern, die uns Informationen für die Studie zur Verfügung gestellt haben: Peter Berner (AG), Ralph Etter (AI), Martin Eugster (AR), Philipp Ludwig (AR), Irène Oppediguer (BE), Marin Huser (BL), Mirica Scarselli (BS), Olivier Overney (FR), Eric Werlen (GE), Jakob Marti (GL), Daniel Urfer (JU), Philipp Arnold (LU), Markus Bolz (NW), Alain Schmutz (OW), Reto Denoth und Beat Müller (SG), Jürg Schulthess (SH), Paul G. Dändliker (SO), Alois Rey (SZ), Romeo Favero (TG), Alexander Imhof (UR), François Matthey (VD), Peter Keller (ZG), Urs Arnold (ZH) und Richard Chatelain (Grenzkraftwerke, BFE).
- Den Herren Olivier Guex (VS), Albert Fournier (VS), Pierre-Benoît Raboud (VS), Cédric Arnold (VS), Peter Scheibler (VS) und Werner Böhi (GR) für die ausführlichen schriftlichen Stellungnahmen.
- Insbesondere Peter Berner (AG), Irène Oppediguer (BE), Reto Denoth (SG), Urs Arnold (ZH) für die interessanten und sehr informativen Gespräche sowie Olivier Overney und Jean-Claude Raemy (FR), Philipp Arnold (LU), Alain Schmutz (OW), Alois Rey (SZ), Romeo Favero (TG), Alexander Imhof (UR), François Matthey und Philippe Hohl (VD) sowie Peter Keller (ZG), dass sie sich Zeit für vertiefte Besprechungen genommen haben.
- Peter Berner (AG), Irène Oppediguer (BE), Reto Denoth (SG), Gian Andrea Riedi (GR) und Marc Bernard (VS) für die sehr interessanten Referate an der Eawag-Veranstaltung vom 21. Juni 2006.
- Rémy Estoppey, Daniel Devanthery und Manfred Kummer des Bundesamtes für Umwelt für die Unterlagen, das Interesse und die konstruktiven Anmerkungen zum Bericht.
- Mischa Kissling (wiss. Mitarbeiter SGS), Viviane Uhlmann (wiss. Mitarbeiterin Eawag), Danja Brosi (wiss. Mitarbeiterin SGS) und Manu Heim (wiss. Mitarbeiterin SGS) für Anregungen, Kritik und Diskussionen.

Für die EAWAG



Prof. Dr. B. Wehrli

Für die Schweiz. Greina-Stiftung (SGS)



G. Cadonau, Jurist/Geschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	6
1 Zusammenfassung	7
2 Ziel/Auftrag	11
3 Einleitung	13
4 Arten von Wassernutzungsrechten	15
4.1 Übersicht	15
4.2 Nutzungsrechtsarten nach WRG	15
4.2.1 Konzessionen zur Nutzung öffentlicher Gewässer (Art. 38ff WRG)	15
4.2.2 Wasserrechtliche Bewilligungen zur Nutzung privater Gewässer (Art. 17ff. WRG)	16
4.3 Altrechtliche Konzessionen vor 1908	16
4.3.1 Definition	16
4.3.2 Anwendbares Recht	17
4.4 Wassernutzungsrecht hoheitsbefugter Gemeinwesen	17
4.5 Ehehafte Rechte	17
4.5.1 Definition	17
4.5.2 Entstehung	18
5 Der Verfassungsauftrag (Art. 76 Abs. 3)	19
6 Das zweistufige Konzept des Gesetzgebers	20
6.1 Existenzminimum für die Wasserlebewelt (Stufe 1)	20
6.2 Erfüllung des Verfassungsauftrages (Stufe 2)	20
6.3 Entschädigungsfrage nach Art. 80ff. GschG	20
6.4 Restwasserregime der EU	20
7 Neukonzessionierungen und Konzessionserneuerungen	21
7.1 Übersicht und Definition	21
7.2 Gewässerschutzrechtl. Bewilligung (Art. 29/30 GSchG)	21
7.2.1 Anwendung der Restwasserbestimmungen (Art. 29 GSchG)	21
7.2.2 Bewilligungsvoraussetzungen (Art. 30 GSchG)	22
7.2.3 Kantonale Vollzugsregeln zu Art. 30 GSchG	23
7.3 Restwassermengen nach Art. 31 bis 33 GSchG	25
7.3.1 Übersicht und Definition	25
7.3.2 Stufe 1: Existenzminimum für die Wasserlebewelt	26
7.3.3 Stufe 2: Erfüllung des Verfassungsauftrages	28
7.3.4 Verfahrensfragen	30

8	Bestehende Wassernutzungsrechte und das Zweistufenverfahren	32
8.1	Allgemeines	32
8.2	Nutzungsrechte nach WRG	32
8.2.1	Konzessionen für öffentliche Gewässer (Art. 38ff. WRG)	32
8.2.2	Bewilligungen für private Gewässer (Art. 17ff. WRG)	32
8.3	Altrechtliche Konzessionen vor 1908	33
8.3.1	Bundesgericht: Altrechtliche Konzessionen sind zu befristen!	33
8.3.2	Grundsatz der Unveräusserlichkeit öffentlicher Gewalt	33
8.3.3	Unzulässig: Privatverträge "auf ewige Zeiten"	33
8.3.4	Rechtswidrig: "Wohlerworbenes" Recht auf dauerhafte Sondernutzung	34
8.3.5	Unbefristete Konzessionen: Durch Richter zu befristen	34
8.3.6	Unbefristete Konzession: Nach Fristablauf keine Entschädigung	34
8.3.7	Absolute Konzessionsdauer: Höchstens 80 Jahre	34
8.3.8	Verfassungsgrundsatz von Treu und Glauben: Übergangsfrist ansehen	35
8.3.9	Verfahren nach Treu und Glauben ist fairer für Wasserkraftinhaber	35
8.3.10	Neue Restwasserbestimmungen gelten 5 Jahre nach Konzessionsablauf	35
8.4	Nutzung durch hoheitsbefugte Gemeinwesen	36
8.5	Ehehafte Rechte	37
8.5.1	Wasserrecht als grundsätzlich öffentliches Recht	37
8.5.2	Bestandesschutz	38
8.5.3	Zweckänderung	42
8.5.3.2	Rechtsprechung des Bundesgerichts	43
8.5.4	Aufhebung durch den Kanton	44
8.6	Zusammenfassung	46
9	Entschädigung bestehender Wasserkraftwerke (Art. 80 ff. GSchG)	48
9.1	Übersicht	48
9.2	Verhältnis zu den Art. 29 ff. GSchG	48
9.3	Gesetzliche Grundlagen	49
9.4	Sanierung von Fliessgewässern nach Art. 80 Abs. 1 GSchG	50
9.4.1	Übersicht	50
9.4.2	Bewilligungspflicht (Art. 29 GSchG)	50
9.4.3	Wesentliche Beeinflussung des Fliessgewässers	50
9.4.4	Kein Eingriff in ein bestehendes Wassernutzungsrecht	51
9.4.5	Art der Sanierungsmassnahmen	60
9.4.6	Verfahren	61
9.5	Sanierung der Wasserentnahmen nach Art. 80 Abs. 2 GSchG	66
9.6	Freiwilligkeit nicht bestrafen	68

10	Die Gewinne aus Wasserkraft	69
10.1	Fragestellung und Methodik	69
10.2	Die Gewinne der Elektrizitätsunternehmen	69
10.3	Die Entwicklung der Strompreise	71
10.4	Die Gewinne der Wasserkraftwerke	74
10.4.1	Ertrag eines Wasserkraftwerks	74
10.4.2	Betriebsaufwand eines Wasserkraftwerks	75
10.4.3	Annahmen betreffend Abschreibungen	75
10.4.4	Resultat: Jahregewinn von mind. 1.5 Mrd. Franken	76
10.4.5	Abschreibungen: grösstenteils bereits getätigt	78
10.4.6	Elektrizitätsstatistik: Wo sind die 6.757 Milliarden Franken?	79
10.5	Folgerung bei Sanierungen nach Art. 80 ff. GSchG	80
10.5.1	Vorbildliche Kantone: Aargau, Genf, St. Gallen und Thurgau	80
10.5.2	Wasserkraftwerke über 1 MW	81
11	Schlussfolgerungen und Thesen	83
12	Ausblick: Finanzierungslösungen	84
12.1	Einführung	84
12.2	Wasserkraftsanierung und Finanzierung	84
12.2.1	Ausgangslage: 100 Mio. Fr. Einbussen für die Kantone, wenn...	84
12.2.2	Die zusammengefassten Fakten, die u.a. in der Phase II behandelt werden	85
12.2.3	Fragen an die Entscheidungsträger/innen: Ist es nicht stossend, dass	85
12.3	Ergänzung des Energiegesetzes (EnG), Art. 7a Abs. 3:	85
12.4	Begründung: Verfassungsauftrag nicht zu Lasten des Berggebiets umsetzen	86
12.4.1	Unberücksichtigt: Erhebliche Einbussen bei der Wasserkraftsanierung	86
12.4.2	Finanzen: Schweiz-EU Gleichbehandlung, statt EU-Gratistransit!	86
12.4.3	Gilt EU – Diskriminierungsverbot – auch für die Schweiz?	87
12.4.4	Fairere Lastenverteilung: 0,2 Rp/kWh auch für EU-Stromkonsumenten...	87
12.4.5	Anstieg Spitzenstrompreis: 0,2 Rp/kWh für Kantone, 2,72 Rp/kWh als Gewinn..	87
12.4.6	Kantonale Verfassungskompetenzen wahrnehmen	88
12.5	Wasserkraft-Sanierung: Einbussen Kantone	89
12.5.1	Die Verfassungsgrundlagen	89
12.5.2	Quellen:	89
12.6	CH-Bevölkerung subventioniert EU-Stromkonzerne	91
12.6.1	Internationales Interesse für die Schweizer Wasserkraft	91
12.6.2	Für EU-Stromkonzerne gratis – für CH-Familien und KMU: 2,6 Rp./kWh	91
12.6.3	EU-Gerichtshof: Netzeinspeisung ist keine staatliche Beihilfe	92
12.6.4	Bayern: Landwirte erzeugen mehr als 50% des Solarstroms	93

12.7	Rechtslage und EU-Interesse an CH-Wasserkraft	93
12.7.1	Allgemeines und Rechtslage: Keine EU-Liberalisierungspflicht	93
12.7.2	Warum keine Analyse über die Ursachen der Netzzusammenbrüche?	93
12.7.3	Wasserkraft und Stromtransport: Stromkonzerne und EU profitieren	94
12.7.4	Schlussbemerkungen	95
13	Abkürzungsverzeichnis	96
14	Literatur- und Materialienverzeichnis	98

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wasserkraftnutzung in der Schweiz und in Europa im Vergleich.....	14
Abbildung 2: Jährliche Gewinne der 200 grössten Elektrizitätsunternehmen	70
Abbildung 3: Gewinne der Elektrizitätsunternehmen und Import-Export-Geschäft.....	71
Abbildung 4: SWEP-Durchschnittspreise für Spitzenenergie 1998-2006	72
Abbildung 5: Europäische Strombörse EEX: Entwicklung der Preise 2001-2005.....	72
Abbildung 6: Exportpreise für Elektrizität 2000 - 2005	73
Abbildung 7: Axpo: Bilanzwert und Abschreibungen.....	79
Abbildung 8: Jährliche Einbussen pro Kanton bis zum Konzessionsablauf 2070	90
Abbildung 9: CH-Familien- und KMU-Stromtransport-Quersubventionen für EU-Stromkonzerne.....	92
Abbildung 10: Schweizer Elektrizitätsverbrauch	94

1 Zusammenfassung

Die Bundesverfassung (BV) schreibt seit 1975 **angemessene Restwassermengen** in unseren Gewässern vor. Dieser Verfassungsauftrag hat der Gesetzgeber mit der Revision des eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes (GSchG) im Jahr 1991 weitgehend umgesetzt.

Die Vorschriften von Art. 29 ff. GSchG präzisieren das Konzept der angemessenen Restwassermengen. Damit eine Restwassermenge *angemessen* im Sinne der Bundesverfassung¹ ist, muss das "in der Praxis bewährte **zweistufige Konzept** einschliesslich der dazugehörigen Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen" durchlaufen werden.² In einer *ersten Stufe* legt der Bund "vorerst konkrete Mindestrestwassermengen fest, die grundsätzlich in allen Gewässern vorhanden sein müssen."³ Diese Mindestmengen, die sich an Beobachtungen in der Natur orientieren, stellen gewissermassen das *Existenzminimum* für die Wasserlebewelt dar."⁴ Laut Bundesrat und Bundesgesetzgeber, der diese Auffassung nicht in Frage stellte, "genügen indes die Mindestrestwassermengen dem verfassungsrechtlichen Kriterium der "Angemessenheit" noch nicht. Aufgrund einer Interessenabwägung der Vollzugsbehörden wird deshalb die Mindestrestwassermenge im Einzelfall erhöht (*Stufe zwei*). Gegenstand dieser Abwägung kann damit immer nur eine die Mindestmenge übersteigende Restwassermenge sein."⁵ Erst nach diesen tatsächlichen Feststellungen in diesem Zweistufenverfahren ist an dritter Stelle (*dritte Stufe*) über eine allfällige Entschädigung im Falle der Sanierung von bestehenden Wassernutzungsrechten gemäss Art. 80 Abs. 2 GSchG zu befinden.

Da der Wasserrechtsartikel der Bundesverfassung (in der bis Dezember 1975 gültigen Fassung von 1908)⁶ **die künftige Bundesgesetzgebung ausdrücklich vorbehalten** hat, stellen wir im vorliegenden Abschlussbericht die Frage, ob überhaupt ein Eingriff in ein sogenanntes wohlerworbenes Recht vorliegt, wenn durch die Festlegung von Restwassermengen die Elektrizitätsproduktion über einen bestimmten, je nach Werk unterschiedlichen Prozentsatz hinaus vermindert wird.⁷ Die Inhaber von Wasserrechtskonzessionen seit 1908 mussten davon ausgehen, dass sie sich an künftige Änderungen der Bundesgesetzgebung über die Benützung der Gewässer halten müssen, auch wenn die Konzession selbst andere Bestimmungen vorsieht.⁸ Mit der Verfassungsrevision von 1975 wurde neu "die Sicherung angemessener Restwassermengen" (Art. 76 Abs. 3 BV) gefordert, womit den Inhabern von Wasserrechtskonzessionen erneut klar sein musste, dass auch sie an den von ihnen konzessionierten Gewässern „angemessene Restwassermengen“ akzeptieren und laufen lassen mussten.

¹ Art. 76 Abs. 3 BV.

² Botschaft des Bundesrates zur Volksinitiative "zur Rettung unserer Gewässer" und zur Revision des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer vom 29. April 1987; Seiten 29 und 30.

³ Vgl. Art. 31 Abs. 1 GSchG.

⁴ Vgl. Botschaft des Bundesrats zur Volksinitiative "zur Rettung unserer Gewässer" und zur Revision des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer vom 29. April 1987; Seite 29.

⁵ Vgl. Botschaft des Bundesrates zur Volksinitiative "zur Rettung unserer Gewässer" und zur Revision des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer, vom 29. April 1987; Seite 29.

⁶ Der Wasserrechtsartikel (Art. 24^{bis} Abs. 8 aBV) hat folgenden Wortlaut: „In allen Wasserrechtskonzessionen, die nach Inkrafttreten dieses Artikels erteilt werden, ist die künftige Bundesgesetzgebung vorzubehalten“ (vgl. auch SCHMID, Wasserkraftnutzung, 49 und BURCKHARDT, Kommentar der Schweizerischen Bundesverfassung vom 29. Mai 1874, S. 200).

⁷ Der massgebliche Wert unterscheidet sich von Kanton zu Kanton und liegt je nach dem zwischen 1 bis 12%. Die 12% werden vom Kanton Wallis als zu hoch empfunden. Die Ansicht, dass eine Produktionsminderung von 8% extrem hoch und "sans fondement" sei, ist zudem eher eine politische als eine rechtliche. Die 2% des Kantons Wallis, die im Ergebnis kantonsweit gelten, sind nach unserer Ansicht viel zu tief und führen dazu, dass in den allerwenigsten sanierten Gewässern nur annähernd "angemessene Restwassermengen" gemäss Art. 76 Abs. 3 BV fließen werden (Mitbericht vom Kt. VS vom 4. Juli 2006; Übersetzung aus dem Französischen). Der Kanton SG geht z.B. davon aus, dass u.U. eine Einbusse von im Einzelfall bis zu 12% als entschädigungslos hinzunehmen sei (Besprechung mit Reto Denoth (AfU SG) vom 20 Juli 2006).

⁸ Vgl. dazu schon CADONAU/CHRIST, Verfassungsgrundlage, 103; weniger weitgehend Klett, Schutz, S. 18 und FN 7.

Die Restwassermengen werden mit dem Erlass des GSchG von 1991 bundesgesetzlich klar geregelt. Vor Inkrafttreten des GSchG wurden in den Ilanz-Entscheiden (1981 und 1984) offensichtlich der vom Volk klar genehmigte verfassungsmässige "Vorbehalt künftiger Bundesgesetzgebung" und Art. 76 Abs. 3 BV, der "angemessene Restwassermengen" ausdrücklich vorschreibt vom Bundesgericht nicht zur Kenntnis genommen oder missachtet. Statt dessen schützte dieser in der Lehre stark kritisierte Entscheid „die sogenannten wohlerworbenen Rechte“, die - im Gegensatz zum Vorbehalt künftiger Bundesgesetzgebung - weder früher noch heute über eine Verfassungsgrundlage verfügen.

Nach einer verfassungskonformen Auslegung des Bundesrechts kann die Festlegung von angemessenen Restwassermengen gemäss Art. 29 ff. GSchG bei laufenden Konzessionen in Frage gestellt werden. Die Restwassermengen müssen auch in solchen Fällen nach den ordentlichen Bestimmungen (Art. 29 ff. GSchG) festgelegt werden.

Eine andere Frage ist, ob Entschädigungsleistungen allenfalls auf Grund von Treu und Glauben gemäss Art. 9 BV geleistet werden können.⁹ Immerhin hat das Bundesgericht im Entscheid „Curciusa“ aus dem Jahr 1993 präzisiert, dass gewisse Nachträge, die eine weitgehende Änderung des ursprünglichen Kraftwerkkonzepts darstellten und einer Neukonzessionierung gleichkämen und damit die umweltrelevanten erforderlichen Bewilligungen nach geltendem Recht einzuholen seien.¹⁰ Diese begründete Relativierung des Ilanzer Entscheides berücksichtigt die Bestimmungen der Bundesverfassung erheblich besser und ist sachgerechter als der Ilanz-Entscheid, der 8 Jahre vor Inkrafttreten des GSchG erging.

Nach unserer Ansicht darf die Festlegung von Restwassermengen bei bestehenden Anlagen zudem solange entschädigungslos erfolgen, als ein Werk immer noch eine angemessene Rendite erzielen kann. Dass das Werk auch die erzielten Gewinne und Abschreibungen anrechnen lassen muss, wie bei jedem Entschädigungsverfahren, ist selbstverständlich.

Sollte infolge angemessener, verfassungskonformer Restwassermengen keine angemessene Rendite erzielt werden können, sind diese Einbussen in allen Kantonen und Gemeinden durch angemessene **Ausgleichsleistungen** abzugelten. Dabei bleibt zu beachten, dass die Elektrizitätsunternehmen **immer höhere Gewinne** mit dem Verkauf von Elektrizität aus Wasserkraft erzielen. Dies angesichts der international stark gestiegenen Energie- und Elektrizitätspreise insbesondere für Spitzenenergie aus Wasserkraftwerken.

Für das Jahr 2005 dürfte der Gewinn der Elektrizitätsunternehmen aus Wasserkraft auf weit über 2 Milliarden Franken gestiegen sein.¹¹ Unseres Erachtens sollte die Festlegung angemessener Restwassermengen bei bestehenden und neuen Anlagen angesichts der hohen

⁹ Kölz hat diese Auffassung stets vertreten. Sie ist verfassungsmässig abgestützt und verdient Unterstützung. Damit können die Rechte und berechtigten Ansprüche der Kraftwerksinhaber verfassungskonform und ohne Umgehung der Verfassung geschützt werden. Auf Hinweis des AfU SG sollte auch im Falle einer Entschädigung aus Treu und Glauben definiert werden, wer eine solche zu bezahlen hat (Mitbericht AfU SG (Reto Denoth) vom 20. Juli 2006). Auch in diesem Fall ist es das Gemeinwesen, welches gemäss Art. 80 Abs. 2 verpflichtet ist, die Entschädigungszahlungen zu übernehmen. Solche Geldleistungen des Gemeinwesens an die finanzstarken Elektrizitätsunternehmen sind jedoch wenig befriedigend und bewirken, dass sich das Gemeinwesen nicht für eine schnelle Umsetzung der Restwasserbestimmungen einsetzt. Hier bedarf es einer befriedigenden Finanzierungslösung bspw. über Art. 7 Abs. 7 EnG (Abgabe der in- und ausländischen Stromkonzerne für die Benützung des Hochspannungsnetzes). Diesfalls wäre sogar ein positiver Effekt zu erwarten für einen schnellen Vollzug der geltenden Restwasservorschriften.

¹⁰ Wie einen Speichersee mit doppeltem Inhalt, eine Erhöhung des nutzbaren Gefälles um 7%, eine Neuregelung der wirtschaftlichen Leistungen und des Heimfalls und vor allem eine Umlagerung der Produktion von Sommer- und Winterenergie (BGE 119 Ib 254 ff., 270, 299; vgl. dazu CAVIEZEL, Wasserrechtskonzessionen, 93; kritisch dazu BÖNER, Gutachten, 10).

¹¹ Allein aufgrund der durchschnittlichen Preiserhöhungen für Spitzenenergie von 1999 (2.8 Rp) auf 12.4 Rp/KWh (2000) erzielten die Schweizerwasserkraftwerke mit 35 TWh/a rund 3.36 Mrd. Franken mehr als 1999. Und bereits 2004 betrug der "verteilbare Reingewinn" mehr als 2 Mrd. CHF (vgl. Schweiz. Elektrizitätsstatistik, 2005, S. 46 ff.)

Gewinne der Elektrizitätswirtschaft aus der Wasserkraft problemlos finanzierbar sein, da die effektiven Einbussen rund 100 Mio. Franken pro Jahr betragen dürften.

Aus der Systematik des Gesetzes und mangels gesetzlichem Ausschluss ergibt sich im Übrigen, dass die gesetzlichen **Restwasserbestimmungen** (Art. 29 ff. GschG) nicht nur auf Neukonzessionierungen (und diesen rechtlich gleich gestellten Konzessionserneuerungen) Anwendung finden, sondern **auch auf Sanierungen** nach Art. 80 ff. GschG. Folglich müssen sowohl bei Neukonzessionierungen und Konzessionserneuerungen als auch bei der Sanierung bestehender Anlagen die ersten beiden Stufen durchlaufen werden. Die dritte Stufe (Art. 80ff GSchG) behandelt mangels quantitativer Restwasserbestimmungen nicht die Frage der Restwassermengen, sondern bezieht sich ausschliesslich auf die Entschädigung für bestehende Anlagen.

Spezielle Beachtung schenken wir auch den Konzessionen, die vor Inkrafttreten von Art. 24^{bis} aBV in der Fassung von 1908 von den Kantonen erteilt wurden (altrechtliche Konzessionen), den Wassernutzungen durch hoheitsbefugte Gemeinwesen selbst, den Wasserfassungen mit Nutzungsbewilligung nach Art. 17 WRG sowie den sogenannten 'ehehaften Rechten'.

Auch in unseren Nachbarländern existieren unterschiedliche Restwasserbestimmungen. Die **EU** hat mit dem Erlass der Wasserrahmen-Richtlinie vom 23. Oktober 2000 EU-weite Regeln für den qualitativen und quantitativen Gewässerschutz aufgestellt. Auf die Vorstellung und Analyse dieser Grundlagen wird vorliegend verzichtet, weil dies den Rahmen dieser Publikation sprengen würde.¹²

Weiterführende Überlegungen betreffen die Finanzierung der Restwasser-sanierungen können nur kurz erwähnt werden. Vorliegend wird ein Ausgleichsmodell empfohlen, wonach die Kosten der Gemeinwesen zur Sanierung der Restwasser-strecken über eine Änderung von Art. 15b EnG mit einem Zuschlag auf das Übertragungsnetz finanziert wird. So kann verhindert werden, dass die Sanierung der Restwasserstrecken auf Kosten der finanzschwachen Kantone und Gemeinden erfolgt.

¹² Die Restwasserestimmungen unserer Nachbarländer wurden in einer Buwal-Publikation dargestellt: vgl. KIEFER/BUWAL, Vergleich, 1 ff.

2 Ziel/Auftrag

Der vorliegende Bericht ist Teil des Projekts "Wasserkraftnutzung und Restwasser". Mit dem Projekt soll eine Standortbestimmung zum Vollzug der Restwasservorschriften erstellt und die brennenden Fragen erörtert werden.¹³ Basierend darauf sollen Handlungsoptionen ausgelotet und mögliche Lösungen im Rahmen des geltenden Rechts gesucht werden. Erweisen sich die Lösungsvorschläge als unbefriedigend, im Widerspruch zu den öffentlichen Interessen oder gar als verfassungswidrig, so müssen neue Lösungsvorschläge erarbeitet und zur Umsetzung vorgeschlagen werden.

Das Projekt wird in Zusammenarbeit der Eawag mit der Schweizerischen Greina-Stiftung (SGS) erarbeitet. Die Eawag ist federführend in allen naturwissenschaftlichen und ökologischen Fragen, sowie hinsichtlich der Standortbestimmung zum Vollzug in den Kantonen. Die SGS erarbeitet juristische Grundlagen und Entschädigungslösungen.

Das interdisziplinäre Projektteam besteht aus fünf Personen:

Vollzug Restwasservorschriften (Bericht Eawag):

- **Prof. Dr. Bernhard Wehrli**, Direktionsmitglied Eawag (Projektleitung)
- **Viviane Uhlmann**, wissenschaftliche Mitarbeiterin Eawag

Rechtsgrundlagen und Stand des Vollzugs (vgl. vorliegenden Bericht SGS):

- **Gallus Cadonau**, Jurist und SGS-Geschäftsführer SGS (Projektleitung)
- **Dr. Mischa Kissling**, Rechtsanwalt und wiss. Mitarbeiter SGS
- **Danja Brosi**, Juristin und wiss. Mitarbeiterin SGS.

Die Zusammensetzung dieses interdisziplinären Projektteams ermöglichte einen interessanten Austausch von naturwissenschaftlichen und juristischen Erkenntnissen.

Dieser Bericht ist integrierender Bestandteil des Gesamtprojekts, weshalb in Bezug auf die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse auf die Ergebnisse der Eawag verwiesen werden kann.

Die SGS bedankt sich bei allen Beteiligten, bei Regierungsrat Willy Haag, Präsident des Vorstandes der Schweiz. Bau-, Planungs- und Umweltschutzdirektoren-Konferenz (BPUK), beim BAFU und bei allen Umwelt- und Gewässerschutzämtern der Kantone, insbesondere bei den kantonalen Stellen, die aufgrund ihrer Vollzugserfahrung sehr interessante Sach- und Rechtsgrundlagen zur Diskussion gebracht haben.

¹³ Der Kanton Wallis ist der Meinung, man hätte die Standortbestimmung einige Jahre früher aufnehmen sollen (Mitbericht vom Kt. VS vom 4. Juli 2006; Übersetzung aus dem Französischen). Hierzu nehmen die Autoren wie folgt Stellung: Es ist besser eine Arbeit spät als garnie aufzunehmen. Der Kanton Wallis hat trotz mehrmaliger, offizieller Anfragen von Seiten SGS und Eawag nicht reagiert. Sämtliche Vorwürfe, unsere Studien würden die Verhältnisse im Kanton nicht berücksichtigen, sind deshalb nicht stichhaltig. Wir begrüßen jedoch die detaillierte Stellungnahme im Nachgang zum Vorentwurf vom 8. Juni 2006, und gehen davon aus, dass der Kanton Wallis bereit ist, der Eawag die benötigten Daten zur Bereinigung des Vorentwurfs offen zu legen.

3 Einleitung

Bereits Ende des 19. Jahrhunderts und insbesondere am Anfang des 20. Jahrhunderts führte die Wasserkraftnutzung in der Schweiz zu grossen und teilweise heftigen Debatten. Ein Meilenstein wurde 1916 mit dem Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (WRG) gelegt. Nach dem 2. Weltkrieg wurde die Wasserkraft massiv ausgebaut. Damit entstanden auch immer grössere Diskussionen über Nutzung und Schutz der Gewässer. Die Frage der Restwassermengen war mehrmals Gegenstand von Volksinitiativen in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts. Warum?

Ausreichende Wassermengen sind die Grundlage für die Lebensräume von Menschen, Tieren und Pflanzen. Den Gewässern werden für die Stromproduktion grosse Mengen an Wasser entnommen. Die Flüsse verlieren ihre Dynamik; der Geschiebe-Nachschub wird unterbrochen und unterbunden. Die Gewässerstrecke zwischen der Entnahmestelle und der Rückgabe des entnommenen Wassers wird als Restwasserstrecke bezeichnet.

Am 7. Dezember 1975 stimmte das Schweizer Volk mit 77% Ja-Stimmen dem neuen Art. 24^{bis} der Bundesverfassung (BV) zu, heute Art. 76 Abs. 3 BV, der die „Sicherung angemessener Restwassermengen“ verfassungsmässig garantiert. Mit dem Inkrafttreten des revidierten eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes (GSchG) vom 24. Januar 1991, in Kraft getreten am 1. November 1992, müssen bei Wasserentnahmen an Flüssen und Bächen angemessene Wassermengen in den Restwasserstrecken belassen werden (Art. 29 ff.). Von einer Gesamtzahl von 1'065 Schweizer Gewässern werden 830 Gewässer genutzt und temporär bis ganzjährig teilweise oder ganz trocken gelegt. Nur 235 Gewässer werden ganzjährig mit Restwasser dotiert.¹⁴

Die "Sicherung angemessener Restwassermengen", wie dies die Bundesverfassung seit 1975 vorschreibt und die Durchführung von Sanierungen ist für die ökologische Funktionsfähigkeit der Gewässer von grundlegender Bedeutung. Es existieren aber noch in vielen Fällen Unklarheiten und Unsicherheiten, wie die Gewässerschutzbestimmungen korrekt und ohne Verzug umzusetzen sind.

Die Schweiz nutzt im europäischen Vergleich und insbesondere auch im Vergleich zu ihren Nachbarländern die Wasserkraft sehr intensiv. Pro Quadratkilometer Landesfläche erzeugt die Schweiz im Vergleich zum Alpenland Österreich fast doppelt so viel Elektrizität aus Wasserkraft (vgl. Abb.1).

¹⁴ BUWAL/Kiefer & Partners AG, Restwasserbestimmungen, 11.

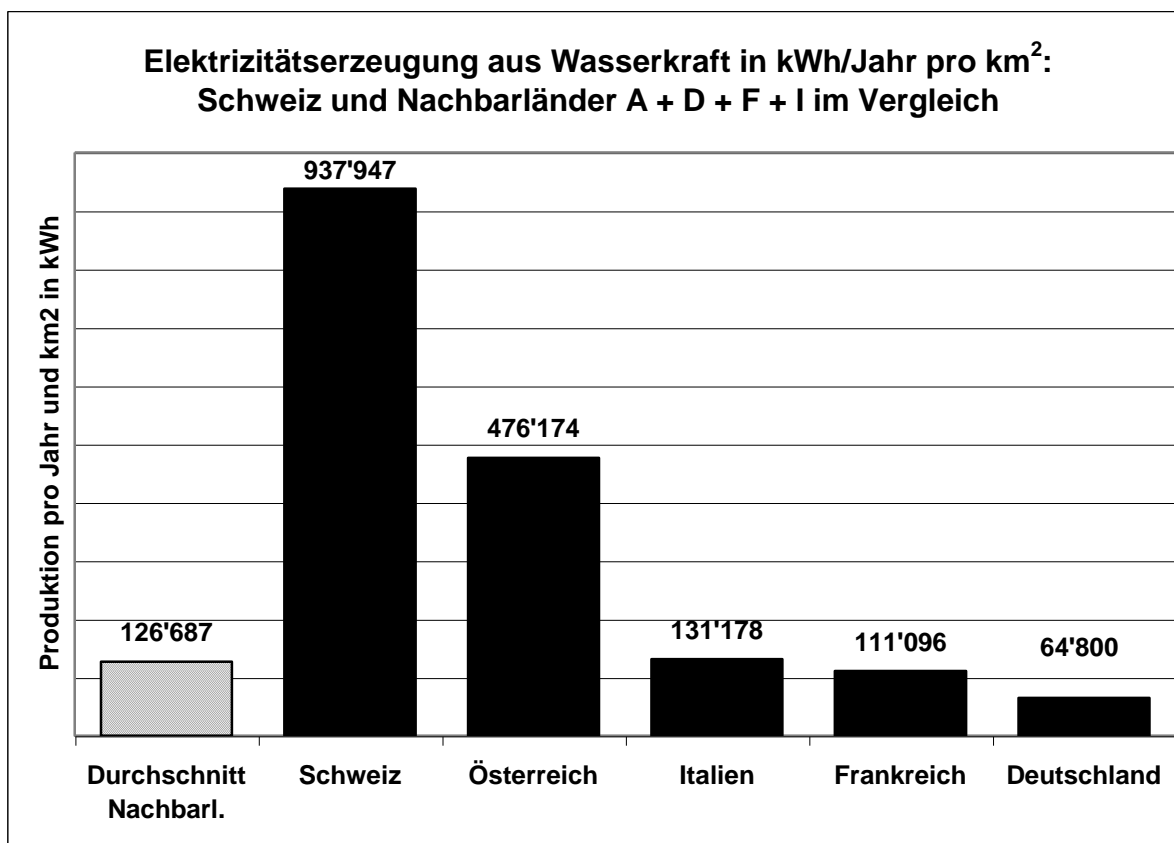


Abbildung 1: Wasserkraftnutzung in der Schweiz und in Europa im Vergleich¹⁵

In der Studie "Wasserkraftnutzung und Restwasser" werden folgende Aspekte behandelt:

- 1.) Arten von Wassernutzungsrechten;
- 2.) Der Verfassungsauftrag;
- 3.) Das zweistufige Konzept des Gesetzgebers;
- 4.) Restwasserbestimmungen bei:
 - a) Neukonzessionierungen und Konzessionserneuerungen;
 - b) Bestehenden Wassernutzungsrechten;
- 5.) Entschädigung bei Anlagen mit bestehenden Wassernutzungsrechten;
- 6.) Berücksichtigung der Wasserkraft-Gewinne bei der Sanierung;
- 7.) Schlussfolgerungen und Thesen;
- 8.) Ausblick: Finanzierungslösungen.

¹⁵ Zahlen für die Schweiz: Durchschnitt der Jahre 1999-2003; für die restlichen Länder: 2002; Quellen: Integrationsbüro EDA/EVD für km²-Angaben; Onlineberechnung Eurostat vom 8. November 2004 für Wasserkraftproduktion europäische Länder; Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2002, S. 13 für Wasserkraftproduktion CH.

4 Arten von Wassernutzungsrechten

4.1 Übersicht

Die Wasserkraft wird in der Schweiz auf der Grundlage der folgenden vier Nutzungsrechtsarten zur Erzeugung von Elektrizität verwendet:

- 1.) Nutzungsrechtsarten nach WRG (ab 1918);
 - Konzessionen zur Nutzung *öffentlicher* Gewässer (Art. 38 ff. WRG)
 - wasserrechtliche Bewilligungen zur Nutzung *privater* Gewässer (Art. 17 ff. WRG)
- 2.) Altrechtliche Konzessionen (vor 1908);
- 3.) Wassernutzungsrecht der hoheitsbefugten Gemeinwesen;
- 4.) Private, sog. „ehehafte Rechte“.

4.2 Nutzungsrechtsarten nach WRG

4.2.1 Konzessionen zur Nutzung öffentlicher Gewässer (Art. 38ff WRG)

"Die **Konzession** ist die Verleihung des Rechts zur Ausübung einer monopolisierten Tätigkeit oder zur *Sondernutzung einer öffentlichen Sache*."¹⁶ „Die öffentlichen Gewässer sind öffentliche Sachen im Gemeingebrauch.“¹⁷ Deshalb bedarf es zur **Sondernutzung eines öffentlichen Gewässers** eine Konzession des Gemeinwesens. Die Gewässer in der Schweiz sind grossmehrheitlich öffentlich. Als öffentliche gelten gemäss Art. 1 Abs. 2 WRG „Seen, Flüsse, Bäche und Kanäle, an denen nicht Privateigentum nachgewiesen ist“. Auch Gewässer, „die zwar im Privateigentum stehen, aber von den Kantonen in Bezug auf die Nutzbarmachung der Wasserkräfte den öffentlichen Gewässern gleichgestellt werden“, gelten gemäss Art. 1 Abs. 2 WRG als öffentliche Gewässer. Wasserrechte aus öffentlichen Gewässern werden durch eine Konzession¹⁸ gemäss Art. 38 ff. WRG verliehen.¹⁹

Zuständig zur Verleihung von Wasserrechtskonzessionen sind gemäss Art. 38 Abs. 1 WRG die Kantone (oder deren Bezirke oder Gemeinden), in dessen Gebiet die in Anspruch genommene Gewässerstrecke liegt.²⁰

"Die **Rechtsnatur** der Konzessionerteilung ist umstritten. Sie wird als mitwirkungsbedürftige *Verfügung* oder als verwaltungsrechtlicher Vertrag betrachtet. Das Bundesgericht unterscheidet zwischen einem Verfügungsmässig und einem vertraglich begründeten Teil der Konzession. Zum *Verfügungsteil* gehören diejenigen Konzessionsbestimmungen, die *durch das Gesetz weitgehend festgelegt* sind und Pflichten des Konzessionärs regeln, an deren Erfüllung ein wesentliches öffentliches Interesse besteht. Vertraglich sind diejenigen Teile der

¹⁶ Vgl. HÄFELIN/MÜLLER, Verwaltungsrecht, N 2591.

¹⁷ BGE 127 II 69 ff.

¹⁸ Eingehender zum Thema Konzession und Bewilligung vgl. Tomas Poledna, Staatliche Bewilligungen und Konzessionen, Habil. Zürich, Bern 1994.

¹⁹ Seit Inkrafttreten des WRG am 1. 1. 1918 kann keine Konzession durch blosser stillschweigende Duldung erteilt oder erweitert werden: BGE 78 I 387.

²⁰ Wasserrechte an Gewässerstrecken, die in verschiedenen Kantonen liegen, werden gemäss Art. 38 Abs. 2 WRG durch die Kantone im gemeinsamen Einverständnis verliehen; wenn sich die Kantone nicht einigen können, ist der Bund dafür zuständig. Ebenso zuständig ist gemäss Art. 38 Abs. 3 WRG der Bund für die Konzessionerteilung für Wasserrechte an Gewässerstrecken, welche die Landesgrenze berühren.

Konzession, bei welchen die Bestimmtheit der gesetzlichen Grundlagen gering und damit der Spielraum für die Ausgestaltung des Konzessionsverhältnisses im Einzelfall gross ist; vorausgesetzt ist, dass diese Konzessionsteile Fragen betreffen, welche für die Ausübung der im öffentlichen Interesse liegenden Tätigkeiten des Konzessionärs weniger wichtig sind.²¹

Durch die Erteilung einer Konzession wird laut Müller ein **wohlerworbenes Recht** begründet, dessen wesentlicher Gehalt aus Gründen des *Vertrauensschutzes* unwiderruflich und gesetzesbeständig ist und unter dem *Schutz der Eigentumsгарantie* steht, sofern von diesem Recht Gebrauch gemacht worden ist.²² Dieses wohlerworbene Recht kann auf dem Wege der formellen Enteignung und gegen volle Entschädigung *entzogen* werden. Ein solcher Eingriff in die Eigentumsгарantie ist allerdings nur zulässig, wenn er gemäss Art. 36 BV auf einer genügenden gesetzlichen Grundlage beruht, im öffentlichen Interesse liegt und verhältnismässig ist.²³

Konzessionäre bezahlen bei der Verleihung eine **Konzessionsgebühr** sowie jährlich einen Wasserzins, der gemäss Art. 49 Abs. 1 und 2 WRG inklusive kantonale Steuern Fr. 80.– pro kW Bruttoleistung nicht übersteigen darf. Kleine Wasserkraftwerke bis zu 1 MW Bruttoleistung bezahlen gemäss Art. 49 Abs. 4 WRG keinen Wasserzins, solche zwischen 1 MW und 2 MW Bruttoleistung bezahlen höchstens einen linear bis zum Maximalansatz von Fr. 80.– pro kW ansteigenden Ansatz. Die Kantone stellen in der Regel inkl. allfälliger Steuern den Maximalansatz in Rechnung.

Konzessionen müssen **befristet** werden. Die Frist kann von Bundesrechts wegen gemäss Art. 58 WRG für *höchstens 80 Jahre* von der Eröffnung des Betriebs an betragen.²⁴

4.2.2 Wasserrechtliche Bewilligungen zur Nutzung privater Gewässer (Art. 17ff. WRG)

Die Inhaber derjenigen Gewässer, die im Privateigentum stehen und gemäss kantonaler Gesetzgebung in Bezug auf die Nutzbarmachung der Wasserkräfte nicht den öffentlichen Gewässern gleichgestellt sind, benötigen keine Konzession, aber eine wasserrechtliche Bewilligung.²⁵

4.3 Altrechtliche Konzessionen vor 1908

4.3.1 Definition

Von altrechtlichen Konzessionen spricht man bei Wasserentnahmen, welche ein Kanton **vor 1908** zur Nutzung eines öffentlichen Gewässers bewilligt hat. Denn am 25. Oktober 1908 übertrugen Volk und Stände mit der Annahme von **Art. 24^{bis} aBV** die Gesetzgebungskompetenz für die Nutzbarmachung der Wasserkräfte und die Fortleitung der elektrischen Energie dem Bund.²⁶

²¹ Vgl. HÄFELIN/MÜLLER, Verwaltungsrecht, N 2593.

²² HÄFELIN/MÜLLER, Verwaltungsrecht, N 2594 und 2595.

²³ Vgl. HÄFELIN/MÜLLER, Verwaltungsrecht, N 2622.

²⁴ Zahlreiche Kantone sehen in ihren Wasserrechtsgesetzen kürzere Konzessionsdauern zwischen 40 und 60 Jahren vor

²⁵ Vgl. Art. 17 WRG.

²⁶ Vgl. sinngemäss BGE 127 II 69 ff.

4.3.2 Anwendbares Recht

Gemäss Art. 74 der Übergangsbestimmungen zum WRG sind nur ausgewählte Bestimmungen des WRG auf für die *vor dem 25. Oktober 1908* begründeten Wasserrechte anwendbar. Folglich sind in Bezug auf die Erteilung, Ausübung und Beendigung von altrechtlichen Wasserrechtskonzessionen praktisch ausschliesslich die **kantonalen Wasserrechtsgesetze massgeblich**. Die Beurteilung der Konzessionsfrist muss jedoch ebenfalls davon ausgenommen werden.

In BGE 127 II 69 ff. hat das Bundesgericht folgendes erkannt:

*„Wasserrechtskonzessionen sind nach heutigem Recht **zwingend zu befristen** (Art. 54 lit. e und Art. 58 WRG); dies ergibt sich aus dem Grundsatz der Unveräusserlichkeit der öffentlichen Gewalt. Altrechtliche Konzessionen, die noch ohne zeitliche Begrenzung erteilt wurden, sind nachträglich zu befristen. Massgeblichkeit des im Vertragsrecht geltenden Prinzips, dass keine Verträge auf "ewige" Zeiten abgeschlossen bzw. aufrechterhalten werden können. Es gibt kein wohlverworbenes Recht auf eine Konzession ohne zeitliche Beschränkung." Aus Gründen der Rechtssicherheit und wegen dem Gebot von Treu und Glauben kann allenfalls eine Übergangsfrist von 5 Jahren seit Erhalt der behördlichen Verfügung gewährt werden.“²⁷*

4.4 Wassernutzungsrecht hoheitsbefugter Gemeinwesen

Gemeinwesen, welche gemäss kantonaler Ordnung die Hoheit über ein Gewässer haben, brauchen zur *eigenen Nutzung der Wasserkraft* gestützt auf Art. 76 Abs. 4 BV weder eine Konzession noch eine wasserrechtliche Bewilligung.

Art. 3 Abs. 1 WRG lautet wie folgt:

„Das Verfügungsberechtigte Gemeinwesen kann die Wasserkraft selbst nutzbar machen oder das Recht zur Benutzung andern verleihen.“

4.5 Ehehafte Rechte

4.5.1 Definition

Die Bezeichnung "ehehafte Rechte" ist in der Schweiz sowohl in den beteiligten Kreisen als auch in der Verwaltung, der Justiz und Wissenschaft üblich. Auch in der Gesetzgebung begegnet sie uns.²⁸ Hergeleitet wird der Begriff von "**Recht**" im objektiven Sinn. "Die *Ehe* ist die legitime Geschlechtsgemeinschaft".²⁹

Gemäss LIVER sind ehehafte Rechte *private Rechte*, „die ihren Ursprung in einer *Rechtsordnung* haben, die *nicht mehr besteht*, sondern durch eine neuere, moderne und vormoderne

²⁷ BGE 127 II 69 ff. Regeste. Vgl. dazu eingehender Ziffer 8.3 Abschlussberichts Phase I.

²⁸ So werden bspw. in § 8 des Aargauischen Gesetzes von 1856 über die Benützung der Gewässer zur Betreibung von Wasserwerken die "ehehaften Wasserwerke" von der Wasserzinspflicht ausgenommen.

²⁹ LIVER, Wasserechte, 225.

Gesetzgebung, nach welcher Rechte dieser Art und Entstehungsweise *nicht mehr begründet* werden können, *aufgehoben* worden ist“.³⁰

4.5.2 Entstehung

Der Ursprung der ehehaften Rechte ist auf das 13. und 14. Jahrhundert zurückzuführen.³¹

Ehehafte, vorbestandene Wasserrechte sind altrechtlicher Natur; sie entstanden vor Beginn der wasserrechtlichen Gesetzgebung der Kantone, welche sich erst im 19. Jahrhundert herausbildete.³² Nur dort, **wo ein privates Gewässer zu einem öffentlichen wird**, konnte eine Wasserkraftnutzung danach als ehehaftes Recht betrachtet werden.³³ Die alten Berechtigungen sind zu ehehaften Wasserrechten geworden, „weil und soweit die Gewässer, an denen sie bestehen, zu öffentlichen Gewässern geworden sind“.^{34,35}

Gemäss DUBACH bildeten *ehehafte Rechte* ursprünglich einen *blossen Bestandteil einer Gewerbeerlaubnis*, etwa zum Betrieb einer Mühle. In zahlreichen Kantonen gibt es Industrie- und Handwerksbetriebe sowie Mühlenbetreiber, die ein sog. ehehaftes Wasserrecht haben. Diese Rechte hätten sich mit der beginnenden Industrialisierung verselbständigt. Zu den ehehaften Rechten sind *nur jene Rechte* an öffentlichen Sachen zu zählen, die *vor Erlass der kantonalen Wasserrechtsgesetze* und nicht durch eine Verleihung des Inhabers der Gewässerhoheit entstanden sind. Private Dienstbarkeiten an privaten Gewässern werden zu ehehaften Rechten, wenn die Gewässer als öffentlich erklärt werden.³⁶

„Die entscheidende Stunde für das Schicksal dieser Rechte war in jedem Kanton der Moment des Inkrafttretens der gesetzlichen Bestimmungen, welche das ausschließliche Verfügungsrecht des Gemeinwesens über die Wasserkräfte begründeten und dessen Ausübung nur mehr durch Verleihungsakt zuliessen.“³⁷

Das geltende Recht lässt die Entstehung von Wasserrechten nur noch durch Verleihung zu.³⁸ Ein ehehaftes Recht wird anerkannt, wenn ein Rechtstitel (z.B. Urkunde) vorhanden ist. Ansonsten kann der Beweis der rechtmässigen Entstehung auch durch unangefochtene Ersetzung oder durch Unvordenklichkeit der Ausübung dieses Rechts erbracht werden (2 Menschenalter, 80 Jahre).³⁹

³⁰ LIVER, Wasserechte, 226. Eingehender zur Entstehung der ehehaften Rechte, vgl. Punkt 6.5.2 des vorliegenden Berichts.

³¹ STRUB, Rechte, 11, 20, m.w.H.

³² Vgl. auch STRUB, Rechte, 201.

³³ LIVER, Wasserechte, 226.

³⁴ LIVER, Wasserechte, 227.

³⁵ Beispiel eines ehehaften Rechts: Biglenbach Kt. BE, vgl. dazu Daniel Vischer, Vom Biglenbach zum Enggistebach, Eine alte Wasserleitung im Kanton Bern, "Wasser Energie Luft" 1998, Heft 11/12, 297-299.

³⁶ DUBACH, Rechte, 60 f.

³⁷ LIVER, Wasserechte, 231; zur historischen Entwicklung vgl. auch LIVER, Entwicklung, 306 ff.

³⁸ STRUB, Rechte, 202.

³⁹ VGer. OW, Entscheid vom 15. Dezember 1997/5. Februar 1998, ZBI. 1999, 315 – 325 (Wasserversorgung Sachteln); VGer. FR, Entscheid vom 26. Juni 2003, Nr. 2A 99 49/2A 01 89, E. 4b, URP 2003/8, 785 ff. (Volltext unter www.vur-ade.ch; Poffetsmühle Alterswil).

5 Der Verfassungsauftrag (Art. 76 Abs. 3)

Seit 1975 schreibt die Bundesverfassung in Art. 76 Abs. 3 die "Sicherung angemessener Restwassermengen" ausdrücklich vor:

³ Der Bund "erlässt Vorschriften über den Gewässerschutz, die Sicherung angemessener Restwassermengen, den Wasserbau, die Sicherheit der Stauanlagen und die Beeinflussung der Niederschläge."

Die Sicherung angemessener Restwassermengen ist in ökologischer Hinsicht von grosser Bedeutung.⁴⁰ Zwei Aspekte von Art. 76 Abs. 3 BV sind hervorzuheben:

- Einerseits gesteht die Regelung dem Bund im Bereich des quantitativen Gewässerschutzes eine umfassende Rechtsetzungskompetenz zu.⁴¹ Mit Erlass der Restwasser-Bestimmungen im eidgenössischen Gewässerschutzgesetz (GSchG) vom 24. 1. 1991 hat der Bund davon Gebrauch gemacht, womit Kantone oder Gemeinden keine abweichenden Regelungen mehr treffen können.⁴²
- Andererseits gibt die Verfassungsbestimmung dem Gesetzgeber eine Vorgabe, wie die Restwassermengen beschaffen sein müssen: Sie müssen „angemessen“ sein.

Den Restwasserbestimmungen im GSchG hat das Volk am 17. Mai 1992 mit einer 2/3-Mehrheit zugestimmt.⁴³

⁴⁰ Vgl. Art. 76 Abs. 3 BV und Buwal, Restwassermengen – Was nützen sie dem Fliessgewässer?, Schriftenreihe Umwelt Nr. 358, Bern 2004.

⁴¹ RAUSCH, Umwelt, 923.

⁴² ECKERT, Aspekte, 11; RAUSCH, Umwelt, N 20.

⁴³ Vgl. dazu Art. 29-36 und 80-83 GSchG.

6 Das zweistufige Konzept des Gesetzgebers

Damit eine Restwassermenge *angemessen* im Sinne der Bundesverfassung⁴⁴ ist, muss das "in der Praxis bewährte zweistufige Konzept einschliesslich der dazugehörigen Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen" durchlaufen werden.⁴⁵

6.1 Existenzminimum für die Wasserlebewelt (Stufe 1)⁴⁶

"Der Bund legt vorerst konkrete Mindestrestwassermengen fest, die grundsätzlich in allen Gewässern vorhanden sein müssen.⁴⁷ Diese Mindestmengen, die sich an Beobachtungen in der Natur orientieren, stellen gewissermassen das **Existenzminimum** für die Wasserlebewelt dar."⁴⁸

6.2 Erfüllung des Verfassungsauftrages (Stufe 2)⁴⁹

Gemäss der Botschaft des Bundesrates "*genügen* indes die *Mindestrestwassermengen* dem *verfassungsrechtlichen Kriterium* der "Angemessenheit" *noch nicht*. Aufgrund einer **Interessenabwägung der Vollzugsbehörden** wird deshalb die Mindestrestwassermenge im Einzelfall erhöht. *Gegenstand dieser Abwägung* kann damit immer nur eine die *Mindestmenge übersteigende Restwassermenge* sein."⁵⁰

6.3 Entschädigungsfrage nach Art. 80ff. GschG⁵¹

An dritter Stelle (*dritte Stufe*) ist über eine allfällige Entschädigung bei **bestehenden Wassernutzungsrechten** gemäss Art. 80 Abs. 2 GSchG zu befinden. Aus der Systematik des Gesetzes und mangels gesetzlichem Ausschluss ergibt sich, dass die Restwasserbestimmungen gemäss Art. 29 ff. GschG *nicht nur auf Neukonzessionierungen* (und diesen rechtlich gleich gestellte Konzessionserneuerungen) Anwendung finden, *sondern auch auf Sanierungen* nach Art. 80 ff. GschG. Es müssen folglich sowohl bei Neukonzessionierungen (und den diesen rechtlich gleichgestellten Konzessionserneuerungen) als auch bei der Sanierung von bestehenden Anlagen die ersten beiden Stufen durchlaufen werden. Die dritte Stufe (Art. 80ff GSchG) behandelt nicht die Frage der Restwassermengen, sondern bezieht sich ausschliesslich auf die Entschädigung.

6.4 Restwasserregime der EU

Auch in unseren Nachbarländern existieren Restwasservorschriften. Die EU hat mit dem Erlass der Wasserrahmen-Richtlinie EU-weite Regeln für den qualitativen und quantitativen Gewässerschutz aufgestellt. Auf die Vorstellung und Analyse dieser Grundlagen wird vorliegend allerdings verzichtet, weil dies den Rahmen dieser Publikation sprengen würde.⁵²

⁴⁴ Art. 76 Abs. 3 BV.

⁴⁵ Botschaft des Bundesrates zur Volksinitiative "zur Rettung unserer Gewässer" und zur Revision des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer, vom 29. April 1987; Seiten 29 und 30.

⁴⁶ Vgl. Ziffer 7.3.2 Abschlussbericht Phase I.

⁴⁷ Vgl. Art. 31 Abs. 1 GschG.

⁴⁸ Vgl. Botschaft des Bundesrates zur Volksinitiative "zur Rettung unserer Gewässer" und zur Revision des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer, vom 29. April 1987; Seite 29.

⁴⁹ Vgl. Ziffer 7.3.3 Abschlussbericht Phase I.

⁵⁰ Vgl. Botschaft des Bundesrates zur Volksinitiative "zur Rettung unserer Gewässer" und zur Revision des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer, vom 29. April 1987; Seite 29.

⁵¹ Vgl. Ziffer 9 Abschlussbericht Phase I.

⁵² Die Restwasserbestimmungen unserer Nachbarländer wurden in einer Buwal-Publikation dargestellt: vgl. KIEFER/BUWAL, Vergleich, 1 ff.

7 Neukonzessionierungen und Konzessionserneuerungen

7.1 Übersicht und Definition

Die Art. 29 bis 36 GSchG regeln als ordentliche Bestimmungen die Sicherung angemessener Restwassermengen bei Wasserentnahmen bei Neukonzessionierungen und Konzessionserneuerungen.^{53, 54}

Anlagen, die *erweitert oder wieder instand gestellt* werden, gelten auch als Neuanlagen.⁵⁵ **"Konzessionserneuerungen und wesentliche Änderungen bestehender Konzessionen kommen rechtlich der Errichtung einer neuen Anlage gleich.** Deshalb muss theoretisch von einem Zustand des Gewässers ausgegangen werden, wie er vorliegen würde, wenn noch nie eine Konzession erteilt worden wäre und demzufolge kein Kraftwerk bestehen würde."⁵⁶

Die Bewilligung nach Art. 29 GSchG umfasst die fischereirechtliche Bewilligung gemäss Art. 8 des Fischereigesetzes (BGF). Nur wenn durch die Wasserentnahme keine Restwasserstrecke entsteht, kommt Art. 8 BGF an Stelle von Art. 29 GSchG zur Anwendung.⁵⁷ Wasserentnahmen ohne Restwasserstrecken wurden in diesem Bericht nicht weiter untersucht, weshalb die Massnahmen bei Neuanlagen nach Art. 9 BGF hier nicht weiter behandelt werden.⁵⁸

Das Buwal (heute: Bafu) hat in seiner Publikation „Angemessene Restwassermengen – Wie können sie bestimmt werden?“ bereits ausführlich die Aspekte der gewässerschutzrechtlichen Bewilligungserteilung und die Festlegung der Restwassermengen gemäss Art. 29 – 36 GSchG behandelt.⁵⁹ Die nachfolgenden Erwägungen zeigen die unserer Ansicht nach wichtigsten Aspekte auf.

7.2 Gewässerschutzrechtl. Bewilligung (Art. 29/30 GSchG)

7.2.1 Anwendung der Restwasserbestimmungen (Art. 29 GSchG)

Gemäss Art. 29 GSchG benötigt eine Bewilligung,

„[...] wer über den Gemeingebrauch hinaus:

⁵³ HUBER-WÄLCHLI/KELLER, Rechtsprechung, 29.

⁵⁴ Bei erneuerten Wassernutzungsrechten müssen zwingend die ordentlichen Bestimmungen gemäss Art. 29 ff. GSchG und nicht die Übergangsbestimmungen von Art. 80 ff. GSchG angewendet werden: BGE 120 Ib 233 E. 3b S. 237 (Geisslibach); VGer. FR, Entscheid vom 26. Juni 2003, Nr. 2A 99 49/2A 01 89, E. 11, URP 2003/8, 785 ff. (Volltext unter www.vur-ade.ch; Poffetsmühle Alterswil); HUBER-WÄLCHLI/KELLER, Rechtsprechung, 29; ebenso bei Konzessionsverlängerungen: Frei, Sanierung, 25 ff.

⁵⁵ BGE 109 Ib 214 ff., 216, E. 3 (Wynau). Art. 29 ff. GSchG muss auch bei als Nachträgen, Änderungen und Verlängerungen bezeichneten Konzessionserteilungen angewendet, wenn diese materiell der Erteilung einer neuen Konzession gleichkommen (BGE 119 Ib 254 ff.; Curciusa).

⁵⁶ BUWAL, Wegleitung, S. 39.

⁵⁷ Vgl. dazu BGE vom 22. Januar 2003, Nr. 1A.151/2002, URP 2003, 235 – 251, E. 5.2, m.w.H. (Giessbach).

⁵⁸ Vgl. dazu BLUNSCHY, Sanierung, 741 f.; CAVIEZEL, Rechtsgutachten, N 38 ff.; HUBER-WÄLCHLI/KELLER, Rechtsprechung, 26; BGE 125 II 22 E. 4a bb (Wynau); BGE vom 10. Juli 1995, Nr. 1A.270/1994, E. 3 (Erlenbach), URP 1996, 235 – 238.

⁵⁹ Vgl. dazu Buwal, Wegleitung, 1 ff.

- a. *einem Fliessgewässer mit ständiger Wasserführung Wasser entnimmt;*
- b. *aus Seen oder Grundwasservorkommen, welche die Wasserführung eines Fliessgewässers mit ständiger Wasserführung wesentlich beeinflussen, Wasser entnimmt.“*

Diese Studie befasst sich vor allem mit Wasserentnahmen aus Fliessgewässern gemäss Art. 29 lit. a GSchG.

- **Wasserentnahme:** Eine Wasserentnahme gemäss Art. 29 lit. a liegt vor, wenn einem Gewässer an einer Stelle Wasser ausgeleitet wird und das Gewässer unterhalb der Staustelle für eine – wenn auch nur kurze Strecke – weniger Wasser als die natürliche Wassermenge führt.⁶⁰
- **Wasserentnahme über den Gemeingebrauch hinaus:** Eine Wasserentnahme, welche durch den Höhenunterschied zwischen der Wasserfassung und der Wasserrückgabestelle Wasser zur Erzeugung elektrischer Energie abzweigt und nutzt, nutzt das Wasser immer über den Gemeingebrauch hinaus. Sie stellt in rechtlicher Hinsicht eine Sondernutzung dar, weil sie andere Nutzer dauerhaft von der Nutzung des für die Energieerzeugung genutzten Wassers an der genannten Stelle ausschliesst.⁶¹ Somit ist eine Wasserfassung zur Erzeugung elektrischer Energie nie gemeinverträglich im Sinne von Art. 29 lit. a GSchG und damit grundsätzlich bewilligungsbedürftig.⁶² Das gilt auch für private Gewässer.⁶³
- **Fliessgewässer mit ständiger Wasserführung:** Eine ständige Wasserführung liegt gemäss Art. 4 lit. i GSchG vor, wenn die „Abflussmenge Q_{347} [...] grösser als Null ist“. Q_{347} ist gemäss Art. 4 lit. h GSchG diejenige „Abflussmenge, die, gemittelt über zehn Jahre, durchschnittlich während 347 Tagen des Jahres erreicht oder überschritten wird und die durch Stauung, Entnahme oder Zuleitung von Wasser nicht wesentlich beeinflusst ist“. Eine Entnahme ist gemäss bundesgerichtlicher Rechtsprechung bewilligungspflichtig, wenn das Gewässer am Ort der Wasserentnahme eine ständige Wasserführung aufweist, obwohl auf der Restwasserstrecke unter Umständen auch Abschnitte ohne ständige Wasserführung vorkommen.⁶⁴

7.2.2 Bewilligungsvoraussetzungen (Art. 30 GSchG)

7.2.2.1 Überblick

Die Entnahme kann gemäss Art. 30 GSchG „bewilligt werden, wenn:

- a. *die Anforderungen nach den Artikeln 31–35 erfüllt sind;*
- b. *zusammen mit andern Entnahmen einem Fliessgewässer höchstens 20 Prozent der Abflussmenge Q_{347} und nicht mehr als 1000 l/s entnommen werden oder*

⁶⁰ VGer. Kt. Bern, Urteil vom 4. Dezember 1995, URP 1996, 843-848 (Wannenfluh): Ausleitstrecke von 21 Metern genügt; HUBER-WÄLCHLI/KELLER, Rechtsprechung, 26 f.

⁶¹ HÄFELIN/MÜLLER, Verwaltungsrecht, N 2418 ff.; vgl. auch DUBACH, Rechte, 95 f.; allgemein zum Thema Nutzung öffentlicher Sachen: Tobias Jaag, Gemeingebrauch und Sondernutzung öffentlicher Sachen, ZBI 1992, 145 – 168; zum Thema Gemeinverträglichkeit vgl. Ulrich Scheuner, Die Gemeinverträglichkeit im Rahmen des Gemeingebrauchs und der Nutzung öffentlicher Sachen, in: Festschrift zum 70. Geburtstag von Dr. jur. Paul Gieseke, Karlsruhe 1958, 73-93.

⁶² Vgl. dazu auch HUBER-WÄLCHLI/KELLER, Rechtsprechung, 27 f.; zum Thema Gebrauchsrechte vgl. HÄFELIN/MÜLLER, Verwaltungsrecht, N 2371 ff.

⁶³ ECKERT, Aspekte, 43.

⁶⁴ Art. 33 Abs. 1 GSchV; BGE 126 II 283 (Lungerersee), insbes. E. 3 S. 289 ff.; HUBER-WÄLCHLI/KELLER, Rechtsprechung, 28 f.; PESTALOZZI, Restwassermengen, 723 ff.

c. für die Trinkwasserversorgung im Jahresmittel einer Quelle höchstens 80 l/s, dem Grundwasser höchstens 100 l/s entnommen werden.“

7.2.2.2 Grundsatz: Die Regeln des Art. 31 Abs. 1 GSchG einhalten

Sind die beiden oben erwähnten Voraussetzungen erfüllt, wird für eine Wasserentnahme aus einem Fliessgewässer gemäss Art. 29 lit. a GSchG eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung vorausgesetzt. Die Entnahme kann gemäss Art. 30 GSchG grundsätzlich „bewilligt werden, wenn die Anforderungen nach den Artikeln 31–35 erfüllt sind.“⁶⁵

7.2.2.3 Spezialfälle: erleichtertes Verfahren

Spezialfall 1: Landwirtschaftliche Bewässerungsprojekte (Art. 30 lit. b GSchG): "Wenn zusammen mit anderen Entnahmen einem Fliessgewässer höchstens 20% der Abflussmenge Q_{347} und nicht mehr als 1'000 l/s entnommen werden, kann die Wasserentnahme unter erleichterten Voraussetzungen bewilligt werden; es müssen weder Restwassermengen gemäss Art. 31 - 33 GSchG festgesetzt noch Massnahmen nach Art. 35 GSchG angeordnet werden (Art. 30 lit. b GSchG). Geht die Wasserentnahme über dieses Mass hinaus, kann sie nur bewilligt werden, wenn die Anforderungen der Art. 31 - 35 GSchG erfüllt sind (Art. 30 lit. a GSchG)."⁶⁶ Zum erleichterten Verfahren gemäss GSchG 30 lit. b dürfte es vor allem bei Wasserentnahmen für Bewässerungsprojekte in der Landwirtschaft von kommen, nicht aber für die Wasserkraftnutzung, denn die Wasserkraftnutzung verwendet regelmässig einen viel grösseren Teil des Fliesswassers.

Spezialfall 2: Trinkwasserversorgung (Art. 30 lit. c GSchG): Von Bedeutung ist jedoch der zweite Spezialfall mit erleichterten Bewilligungsvoraussetzungen, wenn nämlich für die Trinkwasserversorgung im Jahresmittel einer Quelle höchstens 80 l/s, dem Grundwasser höchstens 100 l/s entnommen werden. Einer Quelle können so im Jahr bis zu 2.52 Mio. m³ und einem Grundwasservorkommen gar bis zu 3.15 Mio. m³ unter erleichterten Bedingungen entnommen werden. Grössere Schweizer Städte wie zum Beispiel die Stadt Lausanne entnehmen in den umliegenden Hügeln nicht selten bedeutende Wassermengen zur Trinkwasserversorgung, welche auf dem Weg ins Tal zum Teil zusätzlich zur Elektrizitätserzeugung genutzt werden. Das dem Wasserkreislauf so entnommene Wasser wird der Flora und Fauna und zusätzlich allenfalls im Einzugsgebiet liegenden Wasserkraftnutzern dauerhaft und unter erleichterten Bedingungen entzogen.

7.2.3 Kantonale Vollzugsregeln zu Art. 30 GSchG

Die Kantone sind nicht befugt, zusätzliche gewässerschutzrechtliche Bestimmungen aufzustellen, weil der Bund mit Erlass des Gewässerschutzgesetzes seine nachträglich derogatorische Kompetenz im Gewässerschutzbereich vollständig ausgeschöpft hat. Ausnahmen bilden reine Ausführungsbestimmungen. Im **Kanton Zürich** wurde folgende Regelung erlassen:

"Gesuche für Wasserentnahmen aus Fliessgewässern bis 60 l/s Abflussmenge Q_{347} ohne Rückgabe werden nach Art. 30 lit. a des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer beurteilt.

⁶⁵ Auf die Bestimmungen von Art. 31 bis 35 GSchG, die im Normalfall angewendet werden, wird weiter unten detailliert eingegangen.

⁶⁶ BGE 120 Ib 233 (Geisslibach), E5a.

Gesuche für Wasserentnahmen aus Fliessgewässern bis 60 l/s Abflussmenge Q_{347} mit Rückgabe werden nach Art. 30 lit. b des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer beurteilt, wobei eine angemessene Restwassermenge festzusetzen ist."⁶⁷

Es ist fraglich, ob die Kantonalzürcher Regel als reine Ausführungsbestimmung betrachtet werden kann. Sie macht bei Wasserentnahmen aus Fliessgewässern bis 60 l/s Abflussmenge Q_{347} ⁶⁸ die Tatsache, ob einem Gewässer entnommenes Wasser zurückgegeben wird oder nicht, zu einem Kriterium für die Frage, nach welcher bundesrechtlichen Bestimmung eine Wasserentnahme bewilligt werden kann.

Trotz dieser Bedenken gibt es beachtliche Gründe, die für die Zulässigkeit der Zürcher Regelung sprechen:

a) Im Gegensatz zu Art. 30 lit. a macht Art. 30 lit. b GSchG nicht die Restwassermenge, sondern die Entnahmemenge zu einem Zulässigkeitskriterium der Wasserentnahme. Dies ist zwar einfacher, in ökologischer Hinsicht aber fraglich. Auch Art. 76 Abs. 3 BV verlangt nicht die Festlegung von Entnahmemengen, sondern von Restwassermengen.

b) Die Botschaft zum GSchG vom 29.4.1987 sagt zu Art. 30 lit. b GSchG:

*"Für geringfügige Entnahmen aus Fliessgewässern, die zwar den Gemeingebrauch übersteigen, deren Auswirkungen sich jedoch noch im Rahmen der natürlichen Schwankungen der Wasserführung halten, soll nach Absatz 1 Buchstabe b eine Bewilligung erteilt werden können, ohne dass die Anforderungen der Artikel 31-35 geprüft werden müssten. Die Unterstellung unter die Bewilligungspflicht soll lediglich gewährleisten, dass es sich dabei tatsächlich nur um geringfügige Entnahmen handelt."*⁶⁹

Der Bundesgesetzgeber hat nicht beachtet, dass diese so genannten "geringfügigen Entnahmen" gemäss Art. 30 lit. b GSchG besonders kleine Flüsse mit einer Abflussmenge Q_{347} bis 60 l/s an gewissen Tagen im Jahr vollständig trocken legen können (betrifft evtl. Tage $Q_{348-365}$). Denn an jedem einzelnen Tag können max. 20 Prozent der Abflussmenge Q_{347} dem Gewässer entnommen werden; damit muss – im Gegensatz zu den Regelungen von Art. 31 Abs. 1 GSchG und von Art. 76 Abs. 3 BV – an einigen Tagen im Jahr gar kein Restwasser fließen. Wird die Bestimmung von Art. 30 lit. b GSchG deshalb wörtlich ausgelegt, verstösst sie gegen den Verfassungsauftrag von Art. 76 Abs. 3 BV.

Bundesgesetze müssen verfassungskonform ausgelegt werden.⁷⁰ Gemäss Art. 190 BV sind Bundesgesetze für das Bundesgericht massgebend. Davon kann jedoch abgewichen werden, wenn der Bundesgesetzgeber bewusst gegen eine Verfassungsbestimmung legiferiert. Wurde nicht bewusst gegen eine Verfassungsnorm legiferiert, steht einer verfassungskonformen Auslegung des Bundesrechts nichts entgegen.

Aus den oben zitierten Materialien ergibt sich nicht, dass der Bundesgesetzgeber bewusst gegen Art. 76 Abs. 3 BV legiferiert hat. Vielmehr hat er die Norm von Art. 30 lit. b GSchG, die ein vereinfachtes Verfahren vorsieht, für geringfügige Entnahmen entwickelt. Dabei hat er aber nicht beachtet, dass in gewissen Konstellationen *keine* "angemessene Restwassermenge" gemäss Art. 76 Abs. 3 BV festgelegt werden kann. In dieser Hinsicht vollzieht die Zürcher Regel das GSchG auf eine sinnvolle und *bundesrechtskonforme* Weise.

⁶⁷ §24 der kantonalzürcherischen Konzessionsverordnung zum Wasserwirtschaftsgesetz (LS 742.211), ohne Hervorhebungen.

⁶⁸ Vgl. dazu die Regelung in Art. 31 Abs. 1 GSchG.

⁶⁹ Botschaft GSchG 1987, S. 68.

⁷⁰ Vgl. René Rhinow, Grundzüge des Schweizerischen Verfassungsrechts, Basel/Genf/München 2003, N 511 ff.

c) Das Kriterium, ob einem Gewässer entnommenes Wasser zurückgegeben wird oder nicht, kann damit begründet werden, dass einem Gewässer, dem das Wasser nicht zurückgegeben wird, sich u.U. auf dem ganzen Flusslauf unterhalb der Wasserentnahme übermässig erwärmt oder eine ungenügende Wassermenge aufweist. Die Wasserqualität nimmt somit für die dort lebende Fauna, insbesondere die Fische, auf der ganzen Länge ab. Wenn das Wasser zurückgegeben wird, nimmt die Wasserqualität nur auf einem Teilbereich des Gewässers ab. Die Fischwelt kann sich von einer Entnahme besser erholen.

d) Fazit: Die Zürcher Regelung ist ohne weitergehende Informationen nur schwer zu verstehen. Sie ist jedoch in dem Bereich sinnvoll und bundesrechtskonform, wo sie einen ungewollten Verstoß gegen Art. 76 Abs. 3 BV durch die Regelung von Art. 30 lit. b GSchG behebt. Das erreicht sie, indem:

1. Entnahmegesuche bei Gewässern mit einer Abflussmenge Q_{347} bis 60 l/s ohne Rückgabe immer nach Art. 30 lit. a und damit nach Art. 31 ff. GSchG behandelt werden; bei diesen Gewässern ist eine Mindestrestwassermenge von 50 l/s garantiert;
2. Entnahmegesuche bei Gewässern mit einer Abflussmenge Q_{347} bis 60 l/s mit Rückgabe zwar nach Art. 30 lit. b beurteilt werden, aber in jedem Fall eine angemessene Restwassermenge festzulegen ist; damit wird verhindert, dass Gewässer durch Anwendung der Regelung von Art. 30 lit. b GSchG ganz trockengelegt werden können.

7.3 Restwassermengen nach Art. 31 bis 33 GSchG

7.3.1 Übersicht und Definition

Zur Bestimmung der konkreten Restwassermenge⁷¹ hat der Gesetzgeber folgende "Checkliste" aufgestellt (Art. 31- 35 GSchG)⁷². Sie basiert auf **zwei Stufen**. Denn damit eine Restwassermenge *angemessen* im Sinne der Bundesverfassung ist, muss das "in der Praxis bewährte zweistufige Konzept einschliesslich der dazugehörigen Aufgabenteilung zwischen Bund und Kantonen" durchlaufen werden.⁷³ Der Bund legt in einer ersten Stufe vorerst konkrete Mindestrestwassermengen fest, die grundsätzlich in allen Gewässern vorhanden sein müssen:⁷⁴

Stufe 1: Existenzminimum für die Wasserlebewelt

- a) Festlegung der quantitativ bestimmbaren Mindestrestwassermenge nach Art. 31 Abs. 1 GSchG; (ökologisches „Existenzminimum“);
- b) Sicherung der minimalen Schutzfunktion (Art. 31 Abs. 2 GSchG);
- c) Gesetzliche Ausnahmen (Art. 32 GSchG);

⁷¹ Dazu muss die *Dotierwassermenge*, d.h. die „Wassermenge, die zur Sicherstellung einer bestimmten Restwassermenge bei der Wasserentnahme im Gewässer belassen“ werden muss (Art. 4 lit. I GSchG), ziffernmässig festgelegt werden (PESTALOZZI, Restwassermengen, 728; vgl. dazu auch BGE 107 Ib 151 ff. (Ilanz), wonach **die erforderlichen Massnahmen nach Art. 25 Abs. 1 aFG, von unwesentlichen Einzelheiten abgesehen, bereits bei der Erteilung der massgeblichen Bewilligung vorgeschrieben werden müssen**).

⁷² Darauf wird in den folgenden Punkten (7.3.2 – 7.3.3) eingegangen.

⁷³ Eingehender zum zweistufigen Konzept des Gesetzgebers, siehe Punkt 4.2 und Botschaft des Bundesrates zur Volksinitiative "zur Rettung unserer Gewässer" und zur Revision des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer, vom 29. April 1987; Seiten 29 und 30.

⁷⁴ Vgl. Art. 31 Abs. 1 GSchG.

"Die in der ersten Stufe festgelegten Mindestmengen, die sich an Beobachtungen in der Natur orientieren, stellen gewissermassen das Existenzminimum für die Wasserlebewelt dar."⁷⁵

Stufe 2: Erfüllung des Verfassungsauftrages

Gemäss der Botschaft des Bundesrates "**genügen die Mindestrestwassermengen dem verfassungsrechtlichen Kriterium der "Angemessenheit" noch nicht.** Aufgrund einer Interessenabwägung der Vollzugsbehörden wird deshalb die **Mindestrestwassermenge im Einzelfall erhöht.**"^{76, 77} Die Erhöhungsgründe sind in Art. 33 GSchG festgelegt.

7.3.2 Stufe 1: Existenzminimum für die Wasserlebewelt

7.3.2.1 Mindestrestwassermengen (Art. 31 Abs. 1 GSchG)

Der Gesetzgeber legte mit Art. 31 Abs. 1 GSchG eine quantitativ bestimmbare Mindestrestwassermenge fest, welche je nach der Wassermenge Q347 zwischen 50 und 10'000 l/s beträgt. Die Restwassermenge nach Art. 31 Abs. 1 stellt „**die erste Stufe** zur Sicherung angemessener Restwassermengen“ und „gewissermassen das Existenzminimum für die wichtigsten vom Gewässer abhängigen Lebensgemeinschaften“⁷⁸ dar. Die Mindestrestwassermenge gemäss Art. 31 Abs. 1 GSchG darf auf keinen Fall mit den verfassungsmässig geforderten angemessenen Restwassermenge verwechselt werden.⁷⁹

a) Der Bundesrat zur Mindestrestwassermenge (Art. 31 Abs. 1 GSchG): "Der Bund legt vorerst konkrete Mindestrestwassermengen fest, die grundsätzlich **in allen Gewässern vorhanden sein müssen.** Diese Mindestmengen, die sich an Beobachtungen in der Natur orientieren, stellen gewissermassen das Existenzminimum für die Wasserlebewelt dar. Sie **genügen** indes dem **verfassungsrechtlichen Kriterium** der "Angemessenheit" noch **nicht.**"⁸⁰ [...]

b) Bundesrätliche "Alarmgrenze": "Die Werte für die Mindestrestwassermengen (Abs. 1) stützen sich auf Beobachtungen in der Natur und stellen gewissermassen das Existenzminimum für die wichtigsten vom Gewässer abhängigen Lebensgemeinschaften. In diesem Sinn bilden sie eine **Alarmgrenze.** Würde die Mindestmenge unterschritten, käme dies praktisch in den meisten Fällen einer Opferung der biologischen Funktionen des Gewässers gleich. *Dies widerspräche dem Verfassungsauftrag,* der keine Zweifel zulässt, dass grundsätzlich Restwasser im Gewässer belassen werden muss."⁸¹

⁷⁵ Vgl. Botschaft des Bundesrates zur Volksinitiative "zur Rettung unserer Gewässer" und zur Revision des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer, vom 29. April 1987; Seite 29.

⁷⁶ Vgl. Botschaft des Bundesrates zur Volksinitiative "zur Rettung unserer Gewässer" und zur Revision des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer, vom 29. April 1987; Seite 29.

⁷⁷ Eingehender zum zweistufigen Konzept des Gesetzgebers, vgl. oben (Ziffer 4, Abschlussbericht Phase I).

⁷⁸ Vgl. Art. 33 GSchG und Botschaft GSchG 1987, S. 29, 68 f.; VGer. BE, Urteil vom 11. August 1997, E. 5a (Biglenbach).

⁷⁹ Vgl. dazu z.B. Abb. 1 in ESTOPPEY, Plans, 18.

⁸⁰ Botschaft GSchG 1987, 29.

⁸¹ Die Mindestrestwassermengen des Gewässerschutzgesetzes stellen Alarmwerte dar. Dies ist keine Behauptung, wie z.B. der Kanton Zürich im Sommer 2006 ausgefasst hat. Wir halten uns an die Methodik des Gesetzgebers. Dies beweist die Botschaft des Bundesrates (Zit. Botschaft GSchG 1987, 29 und 69).

7.3.2.2 Sicherung der minimalen Schutzfunktionen (Art. 31 Abs. 2 GSchG)

Weil „die Mindestmenge nach Absatz 1 [...]noch nicht aus[reicht], um den minimalen Schutz der wichtigsten Funktionen eines Gewässers zu gewährleisten“⁸², muss gemäss Art. 31 Abs. 2 GSchG: „die nach Absatz 1 berechnete Restwassermenge [...] **erhöht** werden, wenn folgende Anforderungen nicht erfüllt sind und nicht durch **andere Massnahmen**⁸³ erfüllt werden können:

- a. *Die vorgeschriebene Wasserqualität der Oberflächengewässer muss trotz der Wasserentnahme und bestehender Abwassereinleitungen eingehalten werden.*
- b. *Grundwasservorkommen müssen weiterhin so gespiesen werden, dass die davon abhängige Trinkwassergewinnung im erforderlichen Ausmass möglich ist und der Wasserhaushalt landwirtschaftlich genutzter Böden nicht wesentlich beeinträchtigt wird.*
- c. *Seltene Lebensräume und -gemeinschaften, die direkt oder indirekt von der Art und Grösse des Gewässers abhängen, müssen erhalten oder, wenn nicht zwingende Gründe entgegenstehen, nach Möglichkeit durch gleichwertige ersetzt werden.*
- d. *Die für die freie Fischwanderung erforderliche Wassertiefe muss gewährleistet sein.*
- e. *Bei Fliessgewässern bis 40 l/s Abflussmenge Q_{347} unterhalb von 800 m ü. M., die als Laichstätten oder als Aufzuchtgebiete von Fischen dienen, müssen diese Funktionen weiterhin gewährleistet sein.“⁸⁴*

Unter den so genannten „anderen Massnahmen“ gemäss Art. 31 Abs. 2 GSchG sind bauliche, betriebliche und weitere Massnahmen zu verstehen, wie zum Beispiel:⁸⁵

- naturnahe Doppelprofile zur Erhaltung eines möglichst natürlichen Gewässerbettes;
- Dosierbecken und Rückhalteräume zur Vermeidung ungünstiger Schwall- und Sunkwirkungen;⁸⁶
- periodische Spülungen;
- künstliche Grundwasseranreicherung;
- künstliche Bewässerung.

Ist eine dieser 6 bundesrechtlichen Bedingungen (vgl. oben 5.2.2.2 lit. a-e) mit einer Mindestrestwassermenge, die gemäss Art. 31 Abs. 1 GSchG festgelegt wird, nicht erreicht, geht der Gesetzgeber davon aus, dass der **minimale Schutz** der wichtigsten Funktionen eines Gewässers **nicht gewährleistet** ist. Es muss zwingend abgeklärt werden, ob die Restwassermenge nach Art. 31 Abs. 2 GSchG erhöht werden muss.⁸⁷

⁸² Botschaft des Bundesrates zum GSchG 1987, S. 72; zum Text der Botschaft vgl. auch Punkt 5.2.1.

⁸³ Damit sind bauliche, betriebliche und weitere Massnahmen zu verstehen. Beispiele werden weiter unten im vorliegenden Bericht aufgeführt; Punkt 5.3.2.2 (Botschaft GSchG 1987, S. 72 f.; vgl. dazu auch CAVIEZEL, Rechtsgutachten, N 22).

⁸⁴ Vgl. dazu Aquarius/Amt für Umweltschutz SG/Amt für Jagd und Fischerei SG, Beurteilungshilfe für die Erhöhung der Restwassermenge nach Art. 31 Abs. 1 GSchG aufgrund fischereirechtlicher Aspekte nach Art. 31 Abs. 2 GSchG, St. Gallen, Juni 2000.

⁸⁵ Botschaft GSchG 1987, S. 72 f.; vgl. dazu auch CAVIEZEL, Rechtsgutachten, N 22.

⁸⁶ Vgl. dazu WICKENHÄUSER/HAUENSTEIN/MINOR, Massnahmen, 29 ff.

⁸⁷ So hat das Bundesgericht in BGE 120 Ib 233 (Geisslibach) festgestellt: " Der Regierungsrat klärte nicht ab, ob die Mindestrestwassermenge nach in den Art. 31 Abs. 2 GSchG genannten Gründen zu erhöhen ist. Na-

Die bisherige Einsicht in die Sanierungspraxis der einzelnen Kantone bis Ende 2006 ergab, dass bei den meisten eingesehenen Neukonzessionierungen die Mindestwassermenge nach Art. 31 Abs. 1 GSchG nicht nach den Bestimmungen von Art. 31 Abs. 2 GSchG erhöht wurden. Vielmehr wurden regelmässig „andere Massnahmen“ wie die oben aufgeführten vorgehen.

7.3.2.3 Gesetzliche Ausnahmen (Art. 32 GSchG)

Gemäss Art. 32 GSchG können die Kantone in folgenden Fällen die Mindestrestwassermengen tiefer ansetzen:

- „a. auf einer Strecke von 1000 m unterhalb einer Wasserentnahme aus einem Gewässer, das höher als 1700 m ü. M. liegt und dessen Abflussmenge Q_{347} kleiner als 50 l/s ist;*
- b. bei Wasserentnahmen aus Nichtfischgewässern bis zu einer Restwasserführung von 35 Prozent der Abflussmenge Q_{347} ;*
- c. im Rahmen einer Schutz- und Nutzungsplanung für ein begrenztes, topographisch zusammenhängendes Gebiet, sofern ein entsprechender Ausgleich durch geeignete Massnahmen, wie Verzicht auf andere Wasserentnahmen, im gleichen Gebiet stattfindet; die Schutz- und Nutzungsplanung bedarf der Genehmigung des Bundesrates;*
- d. in **Notsituationen für befristete Entnahmen, insbesondere zur Trinkwasserversorgung, für Löschzwecke oder zur landwirtschaftlichen Bewässerung.***

Die Ausnahmen von Art. 32 lit. a und b GSchG sind vor allem für die Wasserfassungen in alpinen Gebieten von grosser Bedeutung, weil sich Wasserfassungen über 1700 m und die Nichtfischgewässer⁸⁸ in den meisten Fällen in den alpinen Gebieten befinden. **Betreiberinnen von alpinen Wasserkraftwerken sind somit in einem bedeutenden Mass von der Einhaltung der in Art. 31 GSchG definierten Mindestrestwassermengen befreit.** Von wachsender Bedeutung ist die Möglichkeit gemäss Art. 32 lit. c GSchG, im Rahmen einer Schutz- und Nutzungsplanung die Mindestrestwassermengen tiefer anzusetzen.⁸⁹ Die Ausnahme von Art. 32 lit. d ist für die Frage der Wasserkraftnutzung irrelevant.

7.3.3 Stufe 2: Erfüllung des Verfassungsauftrages

a) Erhöhungsgründe (Art. 33 GschG)

¹ Die Behörde erhöht die Mindestrestwassermenge „in dem Ausmass, als es sich aufgrund einer Abwägung der Interessen für und gegen die vorgesehene Wasserentnahme ergibt.“

mentlich ist nicht klar, ob im Geisslibach auch nach den Wasserentnahmen die für die freie Fischwanderung erforderliche Wassertiefe gewährleistet ist“ (BGE 120 Ib 233, Seite 245, lit. b). Vgl. auch HUBER-WÄLCHLI/KELLER, Rechtsprechung, 26.

⁸⁸ Vgl. dazu Aquarius/Amt für Umweltschutz SG/Amt für Jagd und Fischerei SG, Beurteilungshilfe zur Klassierung von Fliessgewässern als Nichtfischgewässer nach Art. 32 Bst. B GSchG, St. Gallen, Juni 2000.

⁸⁹ Vgl. dazu ESTOPPEY, Plans, 18 f.; Buwal/Ernst Basler + Partner, Ausnahmen von der Mindestrestwassermengen im Rahmen einer Schutz- und Nutzungsplanung (Art. 32 Bst. C GSchG), Methodik für die Begründung, weshalb die vorgeschlagenen Massnahmen einen genügenden Ausgleich für tiefere Mindestrestwassermengen darstellen, Schlussbericht vom Januar 2005, Zollikon 31.1.2005. Zwingend: Genehmigung durch Bundesrat: vgl. BGE 126 II 299 (Lungerersee), auch bei Massnahmen, die materiell auf eine Schutz- und Nutzungsplanung hinauslaufen.

² *Interessen für die Wasserentnahme sind namentlich:*

- a. öffentliche Interessen, denen die Wasserentnahme dienen soll;*
- b. die wirtschaftlichen Interessen des Wasserherkunftsgebiets;*
- c. die wirtschaftlichen Interessen desjenigen, der Wasser entnehmen will;*
- d. die Energieversorgung, wenn ihr die Wasserentnahme dienen soll.*

³ *Interessen gegen die Wasserentnahme sind namentlich:*

- a. die Bedeutung der Gewässer als Landschaftselement;*
- b. die Bedeutung der Gewässer als Lebensraum für die davon abhängige Tier- und Pflanzenwelt, samt deren Artenreichtum, namentlich auch für die Fischfauna, deren Ertragsreichtum und natürliche Fortpflanzung;*
- c. die Erhaltung einer Wasserführung, die ausreicht, um die Anforderungen an die Wasserqualität der Gewässer langfristig zu erfüllen;*
- d. die Erhaltung eines ausgeglichenen Grundwasserhaushalts, der die künftige Trinkwassergewinnung, die ortsübliche Bodennutzung und eine standortgerechte Vegetation gewährleistet;*
- e. die Sicherstellung der landwirtschaftlichen Bewässerung.*

⁴ *Wer einem Gewässer Wasser entnehmen will, unterbreitet der Behörde einen Bericht über:*

- a. die Auswirkungen unterschiedlich grosser Wasserentnahmen auf die Interessen an der Wasserentnahme, insbesondere auf die Herstellung von elektrischer Energie und deren Kosten;*
- b. die voraussichtlichen Beeinträchtigungen der Interessen gegen eine Wasserentnahme und über mögliche Massnahmen zu deren Verhinderung.*

b) Bundesgericht: Hohe Anforderungen für Interessenabwägung

Das Bundesgericht verlangt, dass die kantonale Behörde die in Art. 33 GSchG vorgeschriebene Interessenabwägung vornimmt.⁹⁰ Es stellt an erforderliche Sachverhaltsabklärungen hohe Anforderungen.⁹¹ Es reicht nicht, die Interessen gegen eine Wasserentnahme aufzuzählen, sondern es muss auch begründet werden, weshalb diese Interessen keine Erhöhung der Restwassermenge rechtfertigen.⁹²

Im Restwasserbericht⁹³ werden die Gründe für und wider eine Wasserentnahme in der Regel aufgeführt. Es sind uns allerdings nur wenige Fälle bekannt, in denen in Anwendung von Art. 33 GSchG die Restwassermengen tatsächlich erhöht wurden. Dies obwohl Restwas-

⁹⁰ BGE 120 Ib 245 f. (Geisslibach).

⁹¹ Vgl. dazu z.B. BGE 117 Ib 178 ff., insbes. S.187 ff. E. 3 und 4 (Ijentalerbach/Nesslau).

⁹² BGE 120 Ib 246 (Geisslibach).

⁹³ Der Restwasserbericht ist gemäss Art. 35 GSchV bei UVP-pflichtigen Anlagen Teil eines Umweltverträglichkeitsberichts.

sermengen vom Bundesrat ausdrücklich als „das **Existenzminimum**“ bezeichnet wurden und einen minimalen Schutz der Flora und Fauna garantieren sollen.⁹⁴

c) Gründe für Wasserentnahme: Energieversorgung

Das zentrale Argument *für* eine Wasserkraftnutzung und *gegen* die Erhöhung von Restwassermengen gemäss Art. 33 GSchG ist regelmässig deren „Beitrag zur sicheren Energieversorgung“ eines Tales.⁹⁵ Die Elektrizitätswirtschaft verwendet allerdings den in den Speicherkraftwerken unserer Alpen erzeugten Strom insbesondere zur Spitzenabdeckung in den Agglomerationen und vor allem zum lukrativen Export ins Ausland. Das kann u.E. kaum mehr als Eigenenergieversorgung bezeichnet werden. Die Interessen am lukrativen Stromexport⁹⁶ privater oder anderer Elektrizitätsgesellschaften an höheren Einnahmen können gemäss dem Bundesgericht nicht berücksichtigt werden, da sie der ratio legis und Art. 8 WRG klar widersprechen.⁹⁷

Das GSchG führt in Art. 33 II lit. b wirtschaftliche Interessen "des Wasserherkunftsgebiets" ausdrücklich als Kriterium für eine Wasserentnahme auf. Das Argument, ein Herkunftsgebiet habe **wirtschaftliche Interessen** an einer Wasserentnahme (Arbeitsplätze, Tourismus), ist im Gegenteil **nicht in allen Fällen stichhaltig**. Die Zunahme der Schwall-Sunkproblematik mit riesigen Wasserschwankungen kann Menschen und insbesondere Kinder oder Touristen eher gefährden, wenn sie sich in Flussnähe aufhalten.

d) Gründe gegen eine Wasserentnahme: Touristische Arbeitsplätze

Es gibt auch wirtschaftliche Interessen, die *gegen* eine Wasserentnahme sprechen. Beim wirtschaftlichen Interesse an neuen Arbeitsplätzen müsste es zu bedeutend mehr Beschäftigung bzw. langfristigen Arbeitsplätzen im Tal selbst führen, welche über die Zusatzanstellungen zum Unterhalt eines praktisch vollautomatisierten Wasserkraftwerks hinausgehen. Zu berücksichtigen ist, dass ein grosser Teil der alpinen Wertschöpfung aus dem Tourismus stammt, welcher erheblich mehr Arbeitsplätze als der Wasserkraftbereich schafft. Freilich hat auch der Tourismus, nicht nur die Wasserkraftnutzung mit teilweise oder ganz trockenen gelegten Flüssen, landschaftliche Auswirkungen. Zu denken ist an den Landverbrauch für Zweitwohnungen etc. Es wäre folglich eine differenziertere Beurteilung der entgegenstehenden Interessen im Sinne einer verhältnismässigen Lösung wünschenswert.⁹⁸ Eine Region ist für den Tourismus umso attraktiver, je besser Natur und Landschaft intakt sind. Ein Arbeitsplatzvergleich Tourismus – Wasserkraft ist aus Objektivitätsgründen ebenfalls in die oben erwähnte Abwägung einzubeziehen.

Wenn ein Objekt von nationaler Bedeutung in ein Bundesinventar gemäss Art. 6 NHG aufgenommen worden ist, stellt die letztgenannte Vorschrift u. E. in jedem Fall die strengeren Anforderungen an eine Interessenabwägung, als Art. 33 GSchG.⁹⁹

7.3.4 Verfahrensfragen

Bei der Konzessionserteilung müssen sämtliche Aspekte der Art. 31 bis 33 GSchG behandelt werden. Sie dürfen bei der Baubewilligung nicht mehr in Frage gestellt werden.¹⁰⁰ Unter

⁹⁴ Wie unter Punkt 7.3.2.1 des vorliegenden Berichts ausgeführt, bezeichnet der Bundesrat die Restwassermengen ausdrücklich als Alarmwerte (Botschaft zum GSchG von 1987; Seiten 29 und 69).

⁹⁵ BGE 112 Ib 424 ff., 439 f. E. 7 (Val Müstair).

⁹⁶ Siehe zu den Gewinnen aus der Wasserkraft Ziffer 10, Abschlussbericht Phase I.

⁹⁷ Richtigerweise fliessen die Wasserzinsen nicht in die Kasse der Stromkonzerne, sondern gehen an die Kantone. Dies wurde auf Hinweis des AWEL (ZH) berichtigt (Besprechung mit Urs Arnold vom 4. August 2006).

⁹⁸ Anmerkungen des AWEL Kanton Zürich vom 4. August 2006.

⁹⁹ BGE vom 22. Januar 2003, Nr. 1A.151/2002, URP 2003, 235 – 251, E. 4, S. 240 ff. (Giessbach).

die Aspekte grundsätzlicher Bedeutung gehört auf jeden Fall die möglichst abschliessende Klärung der Restwasserfragen gemäss Art. 29 ff. GSchG.

Es bestimmt sich nach *kantonalem Recht*, ob ein Konzessionsgesuch, das in einem kantonalen Rechtsmittelverfahren als mangelhaft erachtet wird, zur Verbesserung zurückgewiesen werden muss oder unter Verzicht auf eine Rückweisung

¹⁰⁰ BGE vom 15. März 2002, Nr. 1A.104/2001, E. 2.1 (Eglisau), m.w.H.

8 Bestehende Wassernutzungsrechte und das Zweistufenverfahren¹⁰¹

8.1 Allgemeines

Im Folgenden wird auf die Anwendbarkeit der ordentlichen Bestimmungen (Art. 29ff. GSchG) auf die Inhaber bestehender Wasserrechte eingegangen. Die Frage, ob und wann ein Anspruch auf Entschädigung nach Art. 80ff. GSchG besteht, wird nachstehend (unter Ziffer 9 des vorliegenden Abschlussberichts) behandelt.

8.2 Nutzungsrechte nach WRG

8.2.1 Konzessionen für öffentliche Gewässer (Art. 38ff. WRG)

Konzessionen *sind zwingend zu befristen*. Die Konzession kann von Bundesrechts wegen gemäss Art. 58 WRG für *höchstens 80 Jahre* von der Eröffnung des Betriebs an erteilt werden. Zahlreiche Kantone sehen in ihren Wasserrechtsgesetzen jedoch kürzere Konzessionsdauern zwischen 40 und 60 Jahren vor.¹⁰²

Nach Ablauf der jeweiligen Konzessionsfrist bedarf es einer **Konzessions-erneuerung** und damit den Durchlauf des Zweistufenverfahrens gemäss Art. 29ff. GSchG.¹⁰³

8.2.2 Bewilligungen für private Gewässer (Art. 17ff. WRG)

Wenn das Gewässerschutzgesetz bei *bestehenden* Wassernutzungsrechten die Übergangsbestimmungen von Art. 80 ff. GSchG für anwendbar erklärt, ist zu prüfen, ob dies auch für Bewilligungen für Privatgewässer gilt.

Gemäss ECKERT¹⁰⁴ bezweckte der Gesetzgeber die Anwendung der Übergangsbestimmungen von Art. 80 ff. GSchG auf diejenigen Fälle zu begrenzen, „in denen Wasserentnahmen im Vertrauen auf den Weiterbestand der *vor der Revision* des Gewässerschutzgesetzes vom 24. Januar 1991 bestehenden gesetzlichen Regelung betrieben wurden bzw. werden“. **Dies bedeutet, dass grundsätzlich auch bei Bewilligungen für Privatgewässer die ordentlichen Bestimmungen von Art. 29 ff. GSchG, und nicht die Übergangsbestimmungen von Art. 80 ff. GSchG anwendbar sind.** Dies aus dem einfachen Grund: Im Art. 80 ff. GSchG befindet sich nicht eine Rechtsbestimmung zur Quantifizierung der Restwassermenge. Im Art. 80 GSchG wird ausschliesslich die Entschädigungsfrage gelöst. Wenn es um die Frage der Quantifizierung der Restwassermenge geht, existiert im gesamten eidg. Fischerei-Gewässerschutz-, Wassernutzungs- und Umweltrecht nur eine Bundesrechtsnorm: Art. 29 bis 35 GSchG und insbesondere Art. 31 ff. Wegen fehlender Gesetzes- und Verfassungsgrundlage- und weil der Bund hierfür allein zuständig ist, sind alle anderen "Lösungen" rechtswidrig. Damit ist aber über allfällige Entschädigungen der bestehenden Anlagen noch nichts gesagt. In analoger Anwendung von Art. 58 WRG i.V.m Art. 17 Abs. 2 WRG (Vorschriften des Bundes nicht verletzen) kann auch eine Bewilligung für ein Privatgewässer nach Art. 17 WRG von Bundesrechts wegen *höchstens für 80 Jahre* Geltung haben; in Kan-

¹⁰¹ Zu den Definition der einzelnen Wassernutzungsrechte, vgl. Ziffer 4; Abschlussbericht Phase I.

¹⁰² Eingehend zur Rechtsnatur von Konzessionen, vgl. Punkt 4.2.1 Abschlussbericht SGS.

¹⁰³ Zum Verfahren bei Konzessionserneuerungen (Zweistufenverfahren), vgl. Ziffer 6 und 7; Abschlussbericht Phase I.

¹⁰⁴ ECKERT, Aspekte, 144, mit Hinweis auf die Materialien.

tonen, die eine kürzere Konzessionsdauer vorsehen, geht diese der Maximaldauer von Art. 58 WRG vor.

8.3 Altrechtliche Konzessionen vor 1908¹⁰⁵

8.3.1 Bundesgericht: Altrechtliche Konzessionen sind zu befristen!

Es stellt sich hier die Frage der Konzessionsdauer.¹⁰⁶ **Das Bundesgesetz vom 22. Dezember 1916 über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte¹⁰⁷ schreibt die Aufnahme der Konzessionsdauer in die Konzession vor (Art. 54 lit. e WRG) und legt eine gesetzliche Höchstdauer von 80 Jahren fest (Art. 58 WRG).** Da in Bezug auf die Erteilung, Ausübung und Beendigung von altrechtlichen Wasserrechtskonzessionen praktisch ausschliesslich die kantonalen Wasserrechtsgesetze massgeblich sind, und diese teilweise längere oder gar zeitlich unbeschränkte Konzessionsdauern vorsahen, gibt es immer noch (knapp 90 Jahre nach Inkrafttreten des WRG am 22. Dezember 1916) Wasserfassungen, die auf Grund von Konzessionen nach altem kantonalem Recht auf eine 80 Jahre übersteigende oder unbeschränkte Konzessionsdauer betrieben werden. Dies obwohl das Bundesgericht mit Urteil vom 30. Oktober 2000 (BGE 127 II 69 ff.) entschieden hat, dass **altrechtliche Wasserrechtskonzessionen mit unbeschränkter Dauer nach heutigem Recht zwingend zu befristen sind:**

„Wasserrechtskonzessionen sind nach heutigem Recht zwingend zu befristen (Art. 54 lit. e und Art. 58 WRG); dies ergibt sich aus dem Grundsatz der Unveräusserlichkeit der öffentlichen Gewalt. Altrechtliche Konzessionen, die noch ohne zeitliche Begrenzung erteilt wurden, sind nachträglich zu befristen.“¹⁰⁸

8.3.2 Grundsatz der Unveräusserlichkeit öffentlicher Gewalt

Die Unzulässigkeit unbefristeter Konzessionen leitet das Bundesgericht aus der **Unveräusserlichkeit der öffentlichen Gewalt** ab:

*„Nach heutiger Rechtsanschauung kann das Gemeinwesen Sondernutzungsrechte nicht auf unbefristete Dauer erteilen. Die öffentlichen Gewässer sind öffentliche Sachen im Gemeingebrauch. Dieser Zweckbestimmung werden sie durch ein Sondernutzungsrecht an einem bestimmten Wasserlauf entfremdet. Das Gemeinwesen muss deshalb von Zeit zu Zeit Gelegenheit erhalten, sich darüber zu vergewissern, ob die Sondernutzung mit dem öffentlichen Interesse noch in Einklang steht. **Wäre das durch Konzession dem Privaten eingeräumte Recht ein ewiges, liefe dies darauf hinaus, dass das Gemeinwesen sich seiner Rechte und seiner Hoheit entäusserte, was nicht zulässig ist (Grundsatz der Unveräusserlichkeit der öffentlichen Gewalt).“¹⁰⁹***

8.3.3 Unzulässig: Privatverträge "auf ewige Zeiten"

„Das liefe darauf hinaus, dass sich das Gemeinwesen der Gewässerhoheit, die es im 19. Jahrhundert gerade erst in Anspruch genommen hat, durch Verleihung sukzessive

¹⁰⁵ Zur Definition, vgl. Ziffer 4.3; Abschlussbericht SGS, Phase I.

¹⁰⁶ Die Befristung der Konzessionen ist im Rahmen der föderalen Zuständigkeit Aufgabe der Kantone. Im Rahmen der Erneuerung einer solchen (abgelaufenen) Wasserrechtskonzession ist eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung einzuholen, welche die Vorgaben von Art. 29 ff. GSchG erfüllen muss.

¹⁰⁷ Wasserrechtsgesetz, WRG; SR 721.80.

¹⁰⁸ BGE 127 II 69 ff., Regeste. Bestätigung des VGer.-Entscheids SG, Entscheid vom 16. März 2000, GVP 2000, Nr. 21; vgl. auch BGE 113 II 209, wonach auch öffentliche Körperschaften Verträge mit anderen öffentlichen Körperschaften auf ewige Dauer gestützt auf Art. 2 ZGB künden können.

¹⁰⁹ BGE 127 II 69 ff. E 4c.

wieder entäussert hätte. Nun ist für die Anerkennung eines wohlervorbenen Rechts - auch im Zusammenhang mit Konzessionen - massgeblich, dass die Konzessionserteilung vertragsähnlicher Natur ist: Innerhalb einer Konzession sind gerade diejenigen Rechte als wohlervorben einzustufen, welche nicht durch einen Rechtssatz, sondern aufgrund freier Vereinbarung der Parteien entstanden sind. Insofern fliessen zivilrechtliche Überlegungen ein. Darum kann nicht unberücksichtigt bleiben, dass es heute auch **zivilrechtlich ausgeschlossen ist, obligatorische Verträge auf "ewige" Zeiten abzuschliessen und aufrechtzuerhalten.**¹¹⁰

8.3.4 Rechtswidrig: "Wohlerworbenes" Recht auf dauerhafte Sondernutzung

„Die einheitliche Wertung in der gesamten Rechtsordnung macht deutlich, **dass es ein wohlervorbenes Recht auf dauerhafte Sondernutzung nicht geben kann.** Dies wäre mit dem erwähnten Grundsatz der Unveräusserlichkeit öffentlicher Gewalt und insofern mit der öffentlichen Ordnung nicht mehr vereinbar, unabhängig davon, dass die altrechtlichen Konzessionen in gewissem Sinne als Gebilde (auch) "dinglicher" Natur verstanden wurden.“¹¹¹

8.3.5 Unbefristete Konzessionen: Durch Richter zu befristen

„Nennt die Konzessionsurkunde **keine zeitliche Beschränkung**, ist (gemäss Bundesgericht) die Dauer der Konzession zu beschränken und durch richterliche **Lückenfüllung** zu bestimmen.“¹¹²

8.3.6 Unbefristete Konzession: Nach Fristablauf keine Entschädigung

"Eine auf unbefristete Zeit begründete Wassernutzungskonzession kann **nachträglich befristet und vom Verleiher nach Ablauf einer angemessenen Konzessionsdauer einseitig und entschädigungslos aufgehoben werden.**"¹¹³

8.3.7 Absolute Konzessionsdauer: Höchstens 80 Jahre

Folglich müssen **sämtliche Wasserrechte, die auf eine Zeitdauer von über 80 Jahren festgelegt wurden, als abgelaufen betrachtet** werden.¹¹⁴ Im Einzelfall kann nach kantonalem Recht auf eine *kürzere* Dauer, nicht jedoch auf eine höhere Dauer geschlossen werden.

Argumente, wonach auf Grund von kostspieligen Investitionen 80 Jahre für eine zweckmässige Amortisation nicht ausreichen würden, sind laut Bundesgericht nicht stichhaltig:

¹¹⁰ BGE 127 II 69 ff., E 5b.

¹¹¹ BGE 127 II 69 ff., E 5b.

¹¹² BGE 127 II 69 ff., E 5b.

¹¹³ Vgl. BGE 127 II 69, E 4, S. 79, Vgl. PVG 1986 Nr. 37 und Praxis des VGer des Kantons GR, 1986, Nr. 37. Das Bündner Verwaltungsgericht kam zum Schluss, dass altrechtliche Konzessionsverhältnisse auf unbeschränkte Zeitdauer zwingend auf eine Dauer von 100 Jahren zu begrenzen sind. 1980 hat sodann der Regierungsrat des Kantons St. Gallen die dem Oberverwaltungsrat der Ortsgemeinde X erteilte Konzession per 1990 gekündigt.¹¹³ Eine Maximaldauer von 100 Jahren ist im Zivilrecht für die sog. selbständigen Baurechte vorgesehen (Art. 779I Abs. 1 ZGB).

¹¹⁴ Anders noch BGE 49 I 555 ff., welcher eine 1914 erteilte 100-jährige Konzession geschützt hatte, obwohl diese nach Inkrafttreten der Verfassungsbestimmung von Art. 24^{bis} aBV erteilt wurde. Dieser Entscheid ist aus heutiger Betrachtungsweise nicht haltbar, weil ein Konzessionsinhaber nach 80 Jahren mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit sämtliche Investitionen problemlos amortisieren kann und es somit kein gewichtiges privates Interesse am Fortbestand der Konzession gibt.

*„Die von der Beschwerdeführerin beanspruchte zeitlich unbegrenzte Nutzung eines Wasserrechts lässt sich nun allerdings grundsätzlich **nicht damit begründen, dass sie Grundlage für die Kalkulierung der Rentabilität der Investitionen bilden würde.** Beim Erlass des eidgenössischen Wasserrechtsgesetzes ging das Parlament davon aus, dass eine Konzessionsdauer von 80 Jahren selbst für ganz grosse Unternehmungen mit kostspieligen Anlagen für eine zweckmässige Amortisation ausreichen“¹¹⁵*

8.3.8 Verfassungsgrundsatz von Treu und Glauben: Übergangsfrist ansehen

Aus diesem Grund fehlt auch die rechtliche Grundlage für eine Entrichtung von Entschädigungen.¹¹⁶

Zwar sind gemäss obiger Erwägungen bereits heute sämtliche altrechtlichen kantonalen Konzessionen am 31. Dezember 1998 - nach 80-jähriger Konzessionsdauer - abgelaufen. Denn das Wasserrechtsgesetz trat am 1. Januar 1918 in Kraft. Sämtliche altrechtlichen Konzessionen waren nach dem 31. 1998 bereits mehr als 80 Jahre über dieses Datum hinaus in Kraft gewesen. **Die Rechtsicherheit und das Gebot von Treu und Glauben gebieten es jedoch, den Konzessionären mittels Verfügung eine angemessene Übergangsfrist zu gewähren**, um ein allen Anforderungen genügendes Gesuch zur Erteilung einer neuen Konzession zu stellen.

8.3.9 Verfahren nach Treu und Glauben ist fairer für Wasserkraftinhaber

Aufgrund der unzweideutigen maximalen Befristung sämtlicher Konzessionen auf 80 Jahre durch das Bundesgericht (BGE 127 II 69 ff E.5b) ist klar, dass dieser höchstrichterliche Entscheidung auch für sämtliche sogenannten "wohlerworbene Rechte" gilt. Denn das Bundesgericht macht hierfür keine Ausnahmen. Hier erweist sich die von Prof. A.Kölz bereits 1981 und 1984 im Kommentar zum Ilanzer-Entscheid vertretene Meinung, wonach das Verfassungsprinzip von Art. 5 Abs. 3 und Art. 9 BV Treu und Glauben im Verfahren auch allen Kraftwerkinhabern mehr nützt als das mittelalterliche - der monarchistischen Staatsform entlehnte - Relikt der sog. "wohlerworbenen Rechte." Wenn die sog. "wohlerworbenen Rechte" gelaufen sind, sind sie erloschen, weil bereits die erste schweizerische Bundesverfassung (BV) vom 12. September 1848 in Art. 4 und 12 BV sämtliche "Vorrechte" aber auch alle "Titel oder Orden" aus vordemokratischen oder monarchistischen Zeiten aufhob (vgl. A. Kölz, Quellenbuch zur neueren Schweizerischen Verfassungsgeschichte, Bd I., 1992, S. 477 ff.) Aber aufgrund des Verfassungsgrundsatzes von Treu und Glauben können Übergangsfristen gesetzt werden und die Interessen der Wasserkraftwerkinhaber besser berücksichtigt werden.

8.3.10 Neue Restwasserbestimmungen gelten 5 Jahre nach Konzessionsablauf

Was die **Erfüllung der Restwasservorschriften** anbelangt, gibt das Gesetz eine klare zeitliche Vorgabe. In Art. 58a Abs. 3 WRG heisst es nämlich: „Spätestens fünf Jahre nach dem Ablauf der Konzession werden die neuen Restwasservorschriften ohne Einschränkungen angewendet.“

¹¹⁵ BGE 127 II 69 ff. E 5b. „Nach einer Konzessionsdauer von 134 Jahren stellte sich insbesondere die Frage der Amortisation der Anlagen nicht mehr“ (E 6).

¹¹⁶ Auch grosse Sanierungen (nach langer Konzessions-Laufzeit oder der Ersatz von hydroelektrischen Anlagen alle 25 Jahre) sind von dieser grundsätzlichen Aussage des Parlaments erfasst.

In analoger Anwendung von Art. 58a Abs. 3 WRG sind folglich spätestens nach Ablauf von fünf Jahren vom Erhalt einer behördlichen Verfügung an die neuen Restwasservorschriften gemäss Art. 29 ff. GSchG ohne Einschränkungen anzuwenden.¹¹⁷

Denn mit Erhalt der behördlichen Verfügung betreffend Hinfall der altrechtlichen Konzession wissen die Konzessionäre genau Bescheid um den definitiven Konzessionsablauf.

8.4 Nutzung durch hoheitsbefugte Gemeinwesen

Laut Art. 3 Abs. 1 WRG kann das verfassungsberechtigte Gemeinwesen "die Wasserkraft selbst nutzbar machen oder das Recht zur Benutzung andern verleihen." Gemeinwesen, welche gemäss kantonaler Ordnung die Hoheit über ein Gewässer haben, brauchen somit zur *eigenen Nutzung der Wasserkraft* gestützt auf Art. 76 Abs. 4 BV weder eine Konzession noch eine wasserrechtliche Bewilligung.

Es stellt sich die Frage, ob hoheitsbefugte Gemeinwesen mit *eigenen* Werken die Gewässerstrecken mit ungenügenden Restwassermengen gegebenenfalls Anspruch auf Entschädigung gemäss Art. 80 ff. GSchG haben, oder ausschliesslich die ordentlichen Bestimmungen von Art. 29 ff. GSchG Anwendung finden.

Nach dem **Gesetzmassigkeitsprinzip** von Art. 5 Abs. 1 BV sind Gemeinwesen gehalten, die eigenen und übergeordneten Gesetze anzuwenden. Dieses Legalitätsprinzip gehört zu den Grundpfeilern unseres föderalen Rechtsstaats. Gemeinwesen verleihen sich selbst kein Recht, weil sie sich selbst keines verleihen können und müssen. Diese Gemeinwesen **verfügen somit auch über kein sog. ‚wohlerworbenes Recht‘** auf Nutzung einer bestimmten Ausbauwassermenge.¹¹⁸ Logischerweise kann sich auch ein allfälliger *Rechtsnachfolger* (im Falle der ganz oder teilweisen Veräusserung des Wasserkraftwerks nach Inkrafttreten des revidierten Gewässerschutzgesetzes am 1. November 1992) *nicht* auf das Privileg auf Anwendung der Übergangsbestimmungen von Art. 80 ff. GSchG berufen. Denn es ist gar nie ein wohlerworbenes oder ein anderes Recht auf Nutzung einer gegen Art. 29 ff. GSchG verstossenden Ausbauwassermenge entstanden.

Teilweise wird das Argument ins Feld geführt, dass **hoheitsbefugte Gemeinwesen und Private rechtsgleich zu behandeln** sind. Dieses Argument ist hier nicht zu beachten, weil hoheitsbefugte Gemeinwesen nie den Anspruch erheben können, in ihrem eigenen Hoheitsbereich Gesetze nicht zu vollziehen, nur weil sie Privaten gegenüber benachteiligt werden könnten. Wohlerworbene Rechte bieten den Privaten gewissen Schutz vor neuen Gesetzen. *Sie sind begriffslogisch nicht dazu da, den Inhaber von Hoheitsbefugnissen selbst vor seinen eigenen neuen Gesetzen zu schützen.*

Deshalb sind die Gemeinwesen unseres Erachtens verpflichtet, die Bestimmungen von Art. 29 ff. GSchG unverzüglich und ausnahmslos anzuwenden.¹¹⁹ Es besteht kein Grund für die Ausrichtung von Entschädigungen i. S. v. Art. 80 Abs. 2 GSchG, da ja gar nie ein wohlerworbenes Recht oder ein Konzessionsvertrag entstanden ist, welches dem geltenden Recht widerspricht. Das Gesetzmassigkeitsprinzip gemäss Art. 5 Abs. 1 BV würde aufgehoben, wenn Gemeinwesen nicht mehr verpflichtet wären, die

¹¹⁷ Es wurde vom Kanton Zürich die Ansicht vertreten, dass für den Ablauf der Konzessionsdauer der "Kündigungszeitpunkt" massgebend ist. Die Autorschaft vertritt jedoch die Meinung, dass kantonale Konzessionen gar nicht "gekündigt" werden müssen, sondern gemäss Treu und Glauben lediglich deren Ablauf mitgeteilt werden muss. Der Mitteilungszeitpunkt wird folglich als massgebend angesehen. Die Frage ist jedoch nicht zentral.

¹¹⁸ Vgl. dazu DUBACH, Rechtsgutachten, 138; DUBACH, Rechte, S. 138 Ziff. 15.

¹¹⁹ Solche Gemeinwesen haben prinzipiell auch nicht das Recht, von einem Verbot der Rückwirkung eines neuen Bundesgesetzes auf ihre bestehenden Anlagen zu profitieren (vgl. dazu ZIMMERLI, Verbot, 27 f.).

eigenen und die übergeordneten Rechtsbestimmungen zu vollziehen, sondern sich statt dessen auf Übergangsbestimmungen stützen, welche zum Schutz allfälliger privater Rechte geschaffen wurden.

Häufig betreiben hoheitsbefugte Gemeinwesen nicht selbst, sondern **juristische Personen des öffentlichen oder privaten Rechts** die Wasserkraftwerke der hoheitsbefugten Gemeinwesen. Werden die juristischen Personen, welche die Wasserkraftwerke betreiben, vollständig durch ein oder mehrere hoheitsbefugte Gemeinwesen kontrolliert, sind konsequenterweise auch diese an das Gesetzmässigkeitsprinzip gehalten.¹²⁰ **Denn es kann nicht angehen, dass vorgeschobene juristische Personen hoheitsbefugte Gemeinwesen (die wirtschaftlich betrachtet über ein Wasserkraftwerk verfügen) von der Anwendung der geltenden Gesetze auszunehmen.** Dies würde einer "Bankrotterklärung" des demokratischen Rechtsstaates gleichkommen, der sich nicht an seine eigenen Gesetze hält.

8.5 Ehehafte Rechte¹²¹

8.5.1 Wasserrecht als grundsätzlich öffentliches Recht

Dort, wo ein **privates Gewässer zu einem öffentlichen wird**, kann eine Wasserkraftnutzung danach als ehehaftes Recht betrachtet werden.¹²²

Spricht man heute vom Wasserrecht, so denkt man meistens nur noch an das *öffentliche Recht*.¹²³ Das war nicht immer so. Denn vor Entstehung des modernen Rechtsstaats gab es noch keine eigentlichen Staatsbürger. Der Schutz der Individuen gegenüber der obrigkeitlichen Herrschaft war nicht oder viel weniger stark ausgebaut. Das Individuum war häufig der undemokratischen Willkür der Behörden ausgeliefert und genoss keinen genügenden verwaltungsrechtlichen Schutz.¹²⁴ *Man qualifizierte viele Rechtsverhältnisse, wie zum Beispiel die vermögensrechtlichen Ansprüche der Bürger gegenüber dem Staat, die heute in der Regel als öffentlich-rechtlich bezeichnet würden, als zivilrechtliche.* Diese privaten, „wohlerworbenen“ Rechte genossen einen unabhängigen, zivilrechtlichen Rechtsschutz und waren deshalb zumindest zum Teil der obrigkeitlichen Willkür entzogen.¹²⁵ Mit Annahme unserer ersten Bundesverfassung im Jahr 1848 wurden die Untertanenverhältnisse abgeschafft und eine **demokratische Ordnung** installiert.¹²⁶ Zahlreiche Wasserrechte unterstanden allerdings je nach Kanton bis zur Einführung des Schweizerischen Zivilgesetzbuchs im Jahre 1912 formell dem privaten Recht, obwohl sie materiell schon längst öffentlich-rechtlichen Charakter hatten. Art. 664 Abs. 2 ZGB lautet wie folgt:

„An den öffentlichen Gewässern [...] besteht unter Vorbehalt anderweitigen Nachweises kein Privateigentum.“

Den Kantonen steht grundsätzlich die Gewässerhoheit zu; sie bestimmen, welche Gewässer öffentlich sind.¹²⁷ Gemäss Art. 664 Abs. 2 ZGB wird vermutet, dass ein Gewässer öffentlich ist.¹²⁸ *Seit Inkrafttreten des ZGB am 1. Januar 1912 konnte an einem öffentlichen Gewässer*

¹²⁰ A.A. DUBACH, Sonderstellung, 208.

¹²¹ Vgl. die Definition in Ziffer 4.5.1 Abschlussbericht Phase I.

¹²² LIVER, Wasserechte, 226.

¹²³ LIVER, Entwicklung, 305. Ausführlich zur Entwicklung des Wasserrechts in der Schweiz, vgl. LIVER, Entwicklung, 305 ff.

¹²⁴ Vgl. dazu CADONAU/CHRIST, Verfassungsgrundlage, 93 f., m.w.H.; Mayer, Verwaltungsrecht, 31 f.; ähnlich STRUB, Rechte, 8 ff; RHINOW, Rechte, 5.

¹²⁵ CADONAU/CHRIST, Verfassungsgrundlage, 93, STRUB, Rechte 22 f., jeweils m.w.H.

¹²⁶ CADONAU/CHRIST, Verfassungsgrundlage, 95.

¹²⁷ KLETT, Schutz, 17.

¹²⁸ ZK-HAAB/SIMONIUS, Art. 664 ZGB, N 26; ZK-WIEGAND, Art. 664 ZGB, S. 77; BK-MEIER-HAYOZ, Art. 664 ZGB, N 129 ff.

somit neu kein Privateigentum mehr erworben werden.¹²⁹ Eine Ersitzung – oder auch eine Aneignung¹³⁰ – zur Wasserkraftnutzung ist auf Grund der zwingenden **Pflicht zur Konzessionierung eines öffentlichen Gewässers**¹³¹ zur Wasserkraftnutzung vom Zeitpunkt des Inkrafttretens des ZGB im Jahr 1912 *ausgeschlossen*.¹³² Deshalb ist richtigerweise nachzuweisen, dass ein Gewässer nach altem kantonalem Recht und noch vor Inkrafttreten des ZGB am 1. Januar 1912 ersessen worden ist. Auch der Nachweis der Unvordenklichkeit muss sich darauf beziehen, dass zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des ZGB am 1. Januar 1912 das Recht seit 80 Jahren ausgeübt worden ist, d.h. ununterbrochen seit 1832.¹³³

8.5.2 Bestandesschutz

8.5.2.1 Schutzzumfang

Für die Frage des Bestands von vor Inkrafttreten des ZGB bestehenden, privaten Wasserrechten ist Art. 17 Abs. 1 SchIT ZGB beizuziehen, der wie folgt lautet:

„Die beim Inkrafttreten dieses Gesetzes bestehenden dinglichen Rechte bleiben unter Vorbehalt der Vorschriften über das Grundbuch auch unter dem neuen Recht anerkannt.“

Art. 17 Abs. 2 und 3 SchIT ZGB lauten wie folgt:

² *In Bezug auf ihren Inhalt stehen jedoch das Eigentum und die beschränkten dinglichen Rechte nach dem Inkrafttreten des Gesetzes, soweit es eine Ausnahme nicht vorsieht, unter dem neuen Recht.*

³ *Wäre ihre Errichtung nach dem neuen Rechte nicht mehr möglich, so bleiben sie unter dem bisherigen Recht.*

Das Bundesgericht hat im Entscheid Dietfurterbach entschieden, dass ehehaftete Rechte als Dienstbarkeit gemäss Art. 730 ff. ZGB geltend gemacht und damit, weil sie auch nach heutigem Recht errichtet werden könnten, gemäss Art. 17 Abs. 2 SchIT ZGB nach neuem Recht beurteilt werden.¹³⁴

Eine Neuerrichtung eines Wassernutzungsrechts an einem öffentlichen Gewässer bedarf gemäss Art. 38 ff. WRG allerdings zwingend einer Konzession. *„Die Errichtung“ ist nur dann möglich, wenn das ehehaftete Recht tatsächlich schon vor Inkrafttreten des ZGB bestand.*¹³⁵

Ein privatrechtlich gestaltetes Wassernutzungsrecht kann somit gemäss geltendem Bundeszivilrecht an einem öffentlichen Gewässer grundsätzlich nicht mehr erteilt, sondern höchstens nachträglich geltend gemacht werden. Folglich müssen ehehaftete Rechte im Wasserrecht in Bezug auf deren Inhalt unter dem vor dem 1. Januar 1912 beste-

¹²⁹ Vgl. dazu VGer AG, Entscheid vom 17. Dezember 1999, AGVE 2000, 229-240, E. 3c; BONER, Gutachten, 16; wohl aber vor Inkrafttreten der neuen bundesrechtlichen Ordnung je nach kantonalem Recht, vgl. z.B. BGE 93 I 638 ff. (Raduner & Co.); widersprüchlich VGer. FR, Entscheid vom 26. Juni 2003, Nr. 2A 99 49/2A 01 89, E. 4b, URP 2003/8, 785 ff. (Volltext unter www.vur-ade.ch; Poffetsmühle Alterswil).

¹³⁰ Zur Aneignung vgl. BK-MEIER-HAYOZ, Art. 664 ZGB, N 141 ff.

¹³¹ Vgl. dazu den Vorbehalt der künftigen Bundesgesetzgebung in Art. 24bis Abs. 8 aBV.

¹³² Art. 76 Abs. 2 BV, Art. 38 ff. WRG; vgl. dazu auch VGer. AG, Entscheid vom 17. September 1996, AGVE 2000, 229 – 242, E. 3c (Fischerzunft L./Rhein).

¹³³ BK-Mutzner, Art. 17 SchIT ZGB, N 8.

¹³⁴ BGE 88 II 498 ff., 503 (Dietfurterbach); vgl. auch ZK-LIVER, Art. 730 – 744 ZGB, Einleitung, N 27, m.w.H.

¹³⁵ BGE 60 II 487.

henden kantonalen Recht bleiben,¹³⁶ und dürften nach richtiger Auffassung nicht nach neuem Recht beurteilt werden.¹³⁷

Unsere heutige Privatrechtsordnung schützt somit den Bestand vorbestehender oder gemäss Kölz, „erratischer“ Privatrechte wie dasjenige eines ehehaften, privaten Wassernutzungsrechts. Auch das Bundesgericht schützt die ehehaften Rechte.¹³⁸ Soll ein solches entzogen werden, sei ein Enteignungsverfahren gemäss eidgenössischem Enteignungsgesetz durchzuführen.¹³⁹

Die überwiegende Lehre und die Rechtsprechung stellen die ehehaften Rechte unter den **Schutz der Eigentumsgarantie**.¹⁴⁰ Landläufig wird darunter die Eigentumsgarantie gemäss Art. 26 BV verstanden. Im Prinzip aber untersteht die Errichtung von ehehaften Rechten an öffentlichen Gewässern gemäss Art. 17 Abs. 3 SchIT ZGB dem „bisherigen Recht“. Die Bestimmungen des neuen Rechts können nicht auf diejenigen Verhältnisse des früheren Rechts zur Anwendung kommen, die gar nicht unter ein Rechtsinstitut des neuen Rechts subsumiert werden können.¹⁴¹ *Somit kann sich auch der Schutz der ehehaften Rechte nicht auf eidgenössisches Verfassungsrecht, sondern höchstens auf (bisheriges) kantonales Recht stützen.* Interessant in diesem Zusammenhang ist der Beitrag zur Geschichte des Wasserrechts im Kanton Bern von Karl Geiser aus dem Jahre 1909:

„Gleich wie aber in den frühern Zeiten bei der Erhöhung der Nutzung auch ein neuer Zins draufgeschlagen wurde, so wird man für die Erweiterung der Wasserwerke, insofern diese nach 1798 erfolgte, den Massstab des neuen, zur Zeit der Erweiterung geltenden Rechtes anlegen müssen. Die Nutzung war zu keinen Zeiten eine unbeschränkte und jede Vergrösserung derselben kann auf einem besonderen Rechtsgrund beruhen.“

Zu beachten ist auch die Formulierung von Art. 45 Abs. 2 SchIT ZGB, die wie folgt lautet:

*„Sind [dingliche Rechte, die nach dem Grundbuchrecht nicht mehr begründet werden können] aus irgendwelchem Grunde untergegangen, so können sie **nicht neu begründet** werden.“*

Die ehehaften Rechte haben somit ein „prekäres“ Dasein. Die Anzahl der ehehaften Rechte in der Schweiz ist im Verlauf des letzten Jahrhunderts auch stark zurückgegangen.¹⁴²

Dubach spricht den ehehaften Rechten die Wohlerworbenheit sogar ganz ab, indem er sie als "private Rechte an öffentlichen Sachen" klassifiziert. So sind sie wie andere private subjektive Rechte der Eigentumsgarantie teilhaftig, und der Gesetzgeber kann sie wie das Eigentum jederzeit neu umschreiben. Zu einer Entschädigung kommt es deshalb nur, wenn diese Umschreibung zu einer materiellen Enteignung führt.¹⁴³

¹³⁶ VGer. AG, Entscheid vom 6. September 1983, AGVE 1983, 164 – 173, 168 E. 3b (Bad Schinznach).

¹³⁷ Zu Art. 17 Abs. 3 SchIT ZGB vgl. BK-MUTZNER, Art. 17 Abs. 3 SchIT ZGB, N 77 ff.

¹³⁸ So z.B. BGE 109 Ib 276 ff.

¹³⁹ BGE vom 20. September 2001, Nr. 1A.320/2000 und 1P.786/2000 (Moulin Waeber/Glâne), E. 3.b)cc).

¹⁴⁰ Repräsentativ LIVER, Wasserrechte, 231 ff.; STRUB, Rechte, 204; BGE vom 24. März 2003, Nr. 2P.256/2002, E. 3 (Aa); VGer. AG, Entscheid vom 6. September 1983, AGVE 1983, 164 – 173, 167 f. E. 3b (Bad Schinznach).

¹⁴¹ BK-MUTZNER, Art. 17 SchIT ZGB, N 12; widersprüchlich jedoch N 13.

¹⁴² LIVER, Wasserrechte, 247.

¹⁴³ DUBACH, Rechte, S. 138.

8.5.2.2 Gesetzmässigkeit und Rechtsgleichheit verletzt

Das verfassungsmässige Recht der Rechtsgleichheit und das Prinzip der Gesetzmässigkeit gehören – wie die bundesrechtliche Eigentumsgarantie – zu den Grundfesten unseres Rechtsstaates.

Gesetze entstehen heute auf demokratischem Weg, und nicht durch obrigkeitliche Verfügung. Deshalb liegt ein Verstoss gegen das Legalitätsprinzip von Art 5 Abs. 1 BV vor, wenn mittels Gesetzesvorbehalten ehehafte Rechte auf alle Ewigkeit dahingehend geschützt werden, dass diese dauerhaft von der Pflicht zur Einhaltung unserer demokratisch entstandenen Verfassung und Gesetzesbestimmungen enthoben werden.¹⁴⁴ "

Art. 5 Abs. 1 BV (Gesetzmässigkeit) lautet: *"Grundlage und Schranke staatlichen Handelns ist das Recht."*

Langfristig ist die Aufrechterhaltung der ehehaften Rechte als zeitlich unbeschränkt gültige Privatrechte, welche die Entwicklungen des modernen Rechtsstaats ignorieren können, nicht nur verfassungsrechtlich bedenklich. Es findet sich auch keine genügende gesetzliche Grundlage auf Bundesebene für deren dauerhaften Schutz, insbesondere was die Missachtung unserer Gewässerschutzgesetzgebung anbelangt.¹⁴⁵

Beim heftig umstrittenen und in der Lehre kritisierten 3:2 Bundesgerichtsentscheid über den Bau der Ilanzer Kraftwerke¹⁴⁶ brachte die Bündner Regierung in ihrem Genehmigungsbeschluss vom 13. Juli 1964 den Vorbehalt der stehenden und künftigen Gesetze des Bundes und Kantones an.¹⁴⁷ Es stelle sich die Frage, meinte die knappe Richtermehrheit, "ob dadurch die Gesetzesbeständigkeit der konzidierten Rechte aufgehoben wurde und diese deshalb nicht mehr als wohlervorben gelten konnten. Für eine solche Annahme könnte die Überlegung sprechen, dass wohlervorbene Rechte nur im Rahmen der Konzession bestehen, und es liesse sich erwägen, die Gesetzesbeständigkeit der verliehenen Rechte sei mit dem Vorbehalt der künftigen Gesetzgebung aufgehoben worden". Der im demokratischen Rechtsstaat eigentlich *unbekannte Begriff der "Gesetzesbeständigkeit"* wird in diesem fragwürdigen Entscheid mindestens 8 Mal verwendet, um demokratisch erlassene Bundesgesetze umgehen zu können.

Auch aus der Sicht der neueren europäischen (Verfassungs-) Rechtsentwicklung, welche die **Diskriminierung von Volksgruppen oder von Individuen** ausdrücklich ausschliesst (wie z.B. Art. 90 EU-Vertrag von 1994/Maastricht) erweisen sich solche "Rechtsprivilegien" als kaum haltbar: *Denn alle nicht privilegierten Mitbürger/innen sind gegenüber den Privilegien benachteiligt und offensichtlich diskriminiert.* Entsprechend ähnlich lautet auch Art. 8 BV: „Alle Menschen sind vor dem Gesetz gleich.“

Wenn Inhaberinnen und Inhaber von ehehaften Rechten dadurch privilegiert werden, dass sie sich im Gegensatz zu anderen Wasserrechtinhabern beispielsweise dauerhaft nicht an die Bestimmungen unserer Gewässerschutzgesetzgebung gemäss Art. 29 – 36 GSchG halten müssen, werden sie im Verhältnis zu den anderen dauerhaft privilegiert. Klett¹⁴⁸ schrieb:

„Nur wenn die neue Norm spezifische Rechtssicherheitsinteressen der Betroffenen in Frage stellt – nicht aber, wenn sie diejenigen, die sich auf Rechtssicherheitsinteressen

¹⁴⁴ Ähnlich CADONAU/CHRIST, Verfassungsgrundlage, 105 ff.

¹⁴⁵ Ähnlich zu wohlervorbenen Rechten im Allgemeinen. CADONAU/CHRIST, Verfassungsgrundlage, 102.

¹⁴⁶ BGE 107 IB 140.

¹⁴⁷ BGE 107 IB 145

¹⁴⁸ KLETT, Schutz, 234 f.

berufen, in gleicher Weise wie andere Adressaten trifft -, ist eine Ausnahme oder Sonderregelung verfassungsrechtlich geboten.“

Eine dauerhafte Privilegierung von Inhabern von ehehaften Rechten, die ihre Investitionen wie die Inhaber von ablaufenden Konzessionen weitgehend abgeschrieben haben, *verstösst somit gegen die Rechtsgleichheit und das Gesetzmässigkeitsprinzip*, weil hier Inhaber von gewissen Wassernutzungsrechten im Gegensatz zu Inhabern anderer Wassernutzungsrechten ohne triftigen Grund privilegiert werden.¹⁴⁹ Klett¹⁵⁰ schrieb zutreffend:

„Die Anerkennung privater Vertrauens- und Rechtssicherheitsinteressen bei Rechtsänderungen darf nicht bedeuten, dass gewisse Adressaten neuer Normen unter Berufung auf bestehende Verhältnisse und den Vertrauensgrundsatz jegliche Anpassungsleistungen verweigern können.“

Wie schon KÖLZ¹⁵¹ im Zusammenhang mit wohlerworbenen Rechten ausführte, sind **Inhaberinnen und Inhaber von ehehaften Rechten im verfassungsmässigen Schutz, nach Treu und Glauben gemäss geltender Verfassung zu behandeln**. Wenn eine kantonale Behörde umfangreiche Investitionen bewilligt hat, müssen die Inhaberinnen und Inhaber die Möglichkeit haben, ihre Investitionen zu amortisieren. Art. 9 der geltenden BV garantiert laut Kölz dies heute unbestrittenermassen. Deshalb ist auch nicht einzusehen, weshalb noch Sonderprivilegien aus vordemokratischen Zeiten ohne geltende Verfassungsgrundlage Geltung haben sollten. Diese Erkenntnis kann dazu führen, dass Inhaberinnen und Inhaber solcher veralteter Rechte für eine gewisse *Übergangszeit* von der *Erfüllung der gewässerschutzrechtlichen Bestimmungen* gemäss Art. 29 – 36 GSchG *entbunden* sein könnten und die Anlagen nach den Übergangsbestimmungen gemäss Art. 80 ff. GSchG und gegebenenfalls gegen Entschädigung saniert werden müssen.

8.5.2.3 Selbstbindung des Gesetzgebers hat keine künftige Rechtswirkung

Alt Bundesrichter DUBACH schreibt in seinem Rechtsgutachten über *wohlerworbene Rechte* im Wasserrecht der Selbstbindung des Gesetzgebers *keine Rechtswirkung* zu:

"Der Gesetzgeber, der "wohlerworbene Rechte" schafft, greift über sich selbst hinaus. Er sichert den Privaten, die auf Grund einer bestimmten Rechtslage sich mit ihm vertraglich binden, die Unabhängigkeit der bestehenden^{bis} Ordnung zu. Diese Selbstbindung des Gesetzgebers wurde in der Vergangenheit öfters versucht, aber nie mit dauerndem Erfolg. Wohl ist es dem Gesetzgeber unbenommen, die Dauerhaftigkeit einer bestimmten Ordnung anzunehmen und später bei einer Revision sich daran zu halten, dh eine Übergangsordnung zu schaffen, welche die erworbenen Rechte wahrt. Aber er kann sich nicht dazu im Voraus verpflichten. Der Gesetzgeber kann vielmehr jederzeit die von ihm gesetzte Ordnung zurücknehmen, dh beseitigen oder ändern und von ihm gegebene Zusicherungen, dass er dies nie tun werde, haben keine Rechtswirkung. Es entsteht aus einem unerfüllten Versprechen, eine bestimmte gesetzliche Ordnung nicht mehr zu ändern, auch kein Schadenersatzanspruch."¹⁵²

¹⁴⁹ Vgl. dazu KÖLZ, Verwaltungsrecht, 137 ff.; KÖLZ, Recht, 65 ff., 89 ff.

¹⁵⁰ KLETT, Schutz, 236.

¹⁵¹ KÖLZ, Recht, 92 ff.; KÖLZ, Verwaltungsrecht, 137 ff.

¹⁵² Dubach, Rechte, S. 53.

8.5.2.4 Zusammenfassende Schlussfolgerungen

Obige Erwägungen zum Schutz der ehehaften Rechte führen zu folgenden Erkenntnissen:

- a) **Ehehafte Rechte können richtigerweise *nicht* den *Schutz der Eigentumsgarantie im Sinne von Art. 26 BV* geniessen**, sondern höchstens den Schutz durch die Normen *des kantonalen Rechts* sowie des Verfassungsgrundsatzes von *Treu und Glauben* im öffentlichen Recht nach Art. 9 BV. Denn die Bestimmungen des neuen Rechts können nicht auf Verhältnisse des früheren Rechts zur Anwendung kommen, die gar nicht unter ein Rechtsinstitut des neuen Rechts subsumiert werden können.¹⁵³
- b) Es ist im Einzelfall genau zu untersuchen, **ob das vorbestehende kantonale Recht die ehehaften Wasserrechte tatsächlich so zweifelsfrei und klar geschützt hat**, wie heutzutage private Eigentumsrechte gemäss Praxis zu Art. 26 BV. Insbesondere ist zu prüfen, ob vorbestehende kantonale Privatrechte, wenn sie entzogen oder beschränkt wurden, auch (voll) entschädigt wurden.
- c) Wo Anlagen zur Ableitung des Wassers untergehen oder verschwinden, **erlöscht** auch das damit verbundene *ehehafte Nutzungsrecht*, es sei denn, die Anlagen werden unter Einhaltung der Restwasservorschriften unmittelbar durch neue ersetzt.¹⁵⁴

Ebenso führt ein *fehlendes Interesse des Berechtigten* an seinem Wassernutzungsrecht oder die Veränderung der Anlage in einem Ausmass, dass eine erhebliche Mehrnutzung entsteht, zum Erlöschen des ehehaften Rechts.¹⁵⁵

- d) **"Der Gesetzgeber, der "wohlerworbene Rechte" schafft, greift über sich selbst hinaus."**¹⁵⁶ **Denn er kann sich nicht rechtswirksam selber binden.** Er kann die von ihm gesetzte Ordnung zurücknehmen und von ihm gegebene Zusicherungen, dass er dies nie tun werde, haben keine Rechtswirkung. Auch können Kraftwerksbetreiber, denen ein wohlerworbenes Recht entzogen wird, kein Anspruch auf Schadenersatz aus Treu und Glauben geltend machen.¹⁵⁷

8.5.3 Zweckänderung

8.5.3.1 Problematik

Häufig stellt sich die Frage, ob das ehehafte Recht von Betreibern von alten und zum Teil noch mechanischen Wasserkraftanlagen *auch beinhaltet*, neue Wasserkraftanlagen einzurichten respektive von einer mechanischen Produktion (Wasserrad, Mühlen- oder Sägereibetrieb) auf Stromerzeugung umzustellen.

¹⁵³ BK-MUTZNER, Art. 17 SchIT ZGB, N 12; widersprüchlich jedoch N 13.

¹⁵⁴ BGE vom 17./18. Mai 1935 i.S. Aluminium-Industrie-Aktiengesellschaft gegen Schaffhausen, S. 25, zit. in DUBACH, Rechte, 65; LIVER, Wasserrechte, 247.

¹⁵⁵ Laut Bundesgericht, hat sich "die in Betracht kommende allgemeine Theorie und Praxis einheitlich zu einem Grundsatz bekannt, dass private Wasserrechte, die auf unvordenklicher Ausübung beruhen, in der Regel nur im Umfang ihrer Verwirklichung in einem konkreten Werk anzuerkennen seien und daher durch Momente bestimmt werden sollten, die der geschaffenen Anlage "entsprechen"; dieser Grundsatz dürfe auch hier als unbestritten gelten" (Vgl. BGE 109 IB 276, S. 281).

Gesetzlich festgehalten ist der Grundsatz bspw. in § 58 Wasserwirtschaftsgesetz ZH (WWG): "1. Hat ein Berechtigter jedes Interesse an einem ehehaften Recht verloren, kann die Baudirektion dessen Aufhebung verfügen. 2. Der Verlust des Interesses wird vermutet, wenn das Recht während zehn Jahren nicht mehr ausgeübt worden ist. 3. Ist ein Interesse des Berechtigten im Vergleich zu den öffentlichen Interessen von geringer Bedeutung, kann das ehehafte Recht auf dem Weg der Enteignung aufgehoben werden. 4. Wird eine Anlage, die aufgrund eines ehehaften Rechts erstellt worden ist, derart verändert, dass eine erhebliche Mehrnutzung entsteht, wird eine neue Konzession erteilt, wobei das ehehafte Recht erlischt.

¹⁵⁶ Dubach, Rechte, S. 53.

¹⁵⁷ Dubach, Rechte, S. 53.

8.5.3.2 Rechtsprechung des Bundesgerichts

Das Bundesgericht beurteilt die Frage, ob ein Inhaber eines ehehaften Rechts sich nur in Bezug auf diejenigen Nutzungen auf das *ehehafte Recht* stützen kann, die er *tatsächlich ausgenützt* hat oder ob das ehehafte Recht weitergeht und sich alleine durch die ausnützbare Wassermenge und das ausnützbare Gefälle definiert, *nach kantonalem Recht*.¹⁵⁸ In den Kantonen Aargau und Zürich würden die ehehaften Rechte nach den tatsächlichen Nutzungen definiert, in anderen Kantonen wie Waadt, Tessin und – wie bundesgerichtlich festgestellt – im Kanton Wallis nach der potenziellen Nutzungsmöglichkeit betreffend Wassermenge und Gefälle.¹⁵⁹ Das Bundesgericht lässt zudem den Einwand nicht gelten, das Recht habe ursprünglich nur dem Betrieb einer Sägerei, nicht aber der Versorgung von Dritten mit Elektrizität gedient, und stellt fest, dass

*„solche Zweckänderungen – jedenfalls soweit sie stillschweigend oder ausdrücklich gestattet wurden – gewohnheitsrechtlich sanktioniert und unanfechtbar sind“*¹⁶⁰.

Im Ergebnis schützt diese Rechtsprechung des Bundesgerichts die Inhaberinnen und Inhaber von ehehaften Rechten in praktisch unlimitiertem Ausmass. Auch die neueste Rechtsprechung geht ohne weiteres davon aus, dass ehehafte Wasserrechte umgenutzt werden können und trotzdem ihre Geltung behalten. Bei der Frage, ob ein ehehaftes Wasserrecht mit Hilfe einer Transmission oder mittels eines Generators genutzt werden darf, soll es sich lediglich um eine Frage der Ausübung eines ehehaften Wasserrechts handeln, das grundsätzlich der Bewilligungspflicht durch die zuständige Behörde untersteht.¹⁶¹

8.5.3.3 Würdigung der bundesgerichtlichen Rechtsprechung

Der bundesgerichtlichen Rechtsprechung stehen folgende Argumente entgegen:

- a. Die ehehaften Rechte fristen auf Grund der Bestimmungen von Art. 17 Abs. 3 und 45 Abs. 2 SchIT ZGB ein prekäres Dasein. In Anbetracht der erst im Verlauf des 19. Jahrhunderts vorgenommenen Unterscheidung zwischen öffentlichem und privatem Recht ist es richtigerweise nicht zulässig, den ehehaften Rechten den früher häufig unklaren, aber heute stark ausgebauten Eigentumsschutz von Art. 26 BV zukommen zu lassen.¹⁶² *Die Bundesverfassung, insbesondere das Gesetzmässigkeitsprinzip, das Grundrecht der Rechtsgleichheit und der Grundsatz der Nichtdiskriminierung sprechen klar dagegen.* Bei Inkrafttreten der Verfassungsbestimmungen für die Wasserrechtskompetenz des Bundes im Jahr 1908 und insbesondere bei Entstehung der ehehaften Rechte zur Wasserkraftnutzung im 18. und 19. Jahrhundert und früher war der technische Fortschritt längst nicht so selbstverständlich wie heute. Man konnte und musste noch im Verlauf des 19. Jahrhunderts davon ausgehen, dass technische Entwicklungen eine lange Zeit in Anspruch nehmen und bestehende Rechte nicht ohne Weiteres auch unter neuen Gegebenheiten einen Schutz finden würden.¹⁶³

¹⁵⁸ BGE 109 Ib 283.

¹⁵⁹ BGE 109 Ib 278 ff.; vgl. dazu LIVER, Wasserrechte, 242 f.

¹⁶⁰ BGE 109 Ib 283, mit Verweis u.a. auf LIVER, Wasserrechte, 246.

¹⁶¹ BGE vom 24. März 2003, Urteil 2P.256/2002, E. 3.; im Ergebnis gl.M. LIVER, Wasserrechte, 246.

¹⁶² Ehehafte Rechte stehen höchstens unter dem Schutz durch die Normen des kantonalen Rechts sowie des Verfassungsgrundsatzes von Treu und Glauben im öffentlichen Recht nach Art. 5 Abs. 3 und Art. 9 BV. Denn die Bestimmungen des neuen Rechts können nicht auf Verhältnisse des früheren Rechts zur Anwendung kommen, die gar nicht unter ein Rechtsinstitut des neuen Rechts subsumiert werden können (BK-Mutzner, Art. 17 SchIT ZGB, N 12; widersprüchlich jedoch N 13).

¹⁶³ Genau diese zutreffenden Überlegungen machte das VGer. FR im Entscheid Moulin Waeber/Glâne: VGer. FR, Entscheid vom 14. November 2000, URP 2001, 183 – 189, 185; das Urteil wurde vom Bundesgericht aufgehoben: BGE vom 20. September 2001, Nr. 1A.320/2000 und 1P.786/2000.

- b. Die ehehaften Rechte sind zwar nach kantonalem Recht zu beurteilen. Das Bundesrecht hat allerdings mit der Einführung der bundesrechtlichen Konzessions- resp. Bewilligungspflicht *der Abänderung und dem Ausbau von ehehaften Rechten durch die Kantone einen Riegel geschoben*, wie die oben zitierten Gesetzesbestimmungen aufzeigen.
- c. *Ein rechtswidriger Gebrauch eines ehehaften Rechts kann deshalb auch nicht unter dem Schutz des Privaten auf sein berechtigtes Vertrauen in behördliche Zusicherungen stehen.*¹⁶⁴ Aus diesem Grund darf sich richtigerweise auch kein Inhaber eines ehehaften Wasserrechts darauf berufen, die kantonale Behörde habe seit 1907 einen extensiven Gebrauch des ehehaften Rechts geduldet und deshalb stehe ihm ein dementsprechendes ehehaftes Recht zu.
- d. Zahlreiche Gewerbebetriebe erhielten noch im 19. Jahrhundert Wassernutzungsrechte teilweise in Form von ehehaften Rechten zugesprochen, um eine bestimmte Region wirtschaftlich zu entwickeln und Arbeitsplätze zu schaffen.¹⁶⁵ Wenn solche Gewerbebetriebe aufgegeben werden und die „ehehaften“ Rechte ausschliesslich zur Elektrizitätserzeugung (innerhalb eines grossen Elektrizitätsverbundes in grossmehrheitlich öffentlicher Hand) genutzt werden, werden die meisten Arbeitsplätze in dieser Region abgebaut. Denn die Elektrizitätserzeugung auch von kleinen Werken kann heute problemlos ferngesteuert werden. *Der „historische“ und „rechtliche“ Grund für den Bestand eines solchen ehehaften Rechts fällt dann weg.*¹⁶⁶
- e. Wenn in wirtschaftlicher Hinsicht nicht Private, sondern *mehrheitlich staatliche Elektrizitätskonzerne* Inhaber von ehehaften Rechten sind, wäre es absurd zu argumentieren, diese müssten sich nicht an das geltende Recht respektive an die bundesrechtlichen Gewässerschutzbestimmungen halten.

Folglich ist entgegen der erwähnten bundesgerichtlichen Praxis ein ehehaftes Recht als untergegangen zu betrachten, wenn sich die Nutzung eines Gewässers in *quantitativer*¹⁶⁷ (tatsächlich genutzte Wassermenge resp. Gefälle) oder *qualitativer, betrieblicher Hinsicht von der historischen Nutzung unterscheidet.* Die Anwendung neuer Technologien, die um Faktoren wirksamer sind und erhebliche Auswirkungen haben können, erheischen zweifelsohne eine differenzierte Beurteilung. In solchen Konstellationen sind richtigerweise allfällige Neukonzessionierungen unter Einhaltung des geltenden Bundesrechts zu prüfen. Als Modell-Gesetzgebung kann § 58 Abs. 4 des zürcherischen Wasserwirtschaftsgesetzes dienen, welches wie folgt lautet:

"Wird eine Anlage, die aufgrund eines ehehaften Rechts erstellt worden ist, derart verändert, dass eine erhebliche Mehrnutzung entsteht, wird eine neue Konzession erteilt, wobei das ehehafte Recht erlischt."

8.5.4 Aufhebung durch den Kanton

8.5.4.1 Zulässigkeit

Gemäss Lehre und Rechtsprechung stellen ehehafte Rechte wohl erworbenene Rechte dar und können nur auf dem Weg der Enteignung abgelöst werden.¹⁶⁸ Wurde allerdings auf Begeh-

¹⁶⁴ Vgl. dazu Art. 9 BV.

¹⁶⁵ Ein Beispiel dafür ist der in BGE 78 I 375 beurteilte Fall; das Wasserrecht wurde allerdings in Form einer Konzession erteilt (S. 388 f.).

¹⁶⁶ Vgl. dazu BGE 78 I 388 (altrechtliche Konzession).

¹⁶⁷ Vgl. dazu schon die Überlegungen von DUBACH, Rechte, 65.

¹⁶⁸ BONER, Gutachten, 16; OGer SO, 16. März 1993, SOG 1993, Nr. 4, 11-24; BGE vom 24. März 2003, Nr. 2P.256/2002, E. 3.; ähnlich DUBACH, Rechte, S. 137 Ziff. 13 f.

ren des Wasserrechtinhabers ein ehehaftes Recht nachträglich konzessioniert, ersetzt die Konzession das ehehafte Recht.¹⁶⁹

Ehehafte Rechte im Wasserkraftbereich haben ihren Ursprung in vorbestehenden kantonalen Ordnungen und aus Zeiten, in denen die Definition und der Schutz des Eigentums nicht mit der heutigen Situation zu vergleichen war. Die Rechte können, wie Art. 45 Abs. 2 SchIT ZGB besagt, „aus irgendwelchem Grunde“ untergehen. Auf Grund dieser Formulierungen sowie der Tatsache, dass deren Inhalt gemäss Art. 17 Abs. 3 SchIT ZGB nach dem „bisherigen“, kantonalen Recht beurteilt wird, *muss es den betreffenden Kantonen selbst freistehen, diese überholten Rechtspositionen, die häufig aus vordemokratischen und nicht rechtsstaatlichen Verhältnissen stammen, nachträglich über den Weg der kantonalen Gesetzgebung aufzuheben respektive zeitlich zu befristen*. Dies kann mit oder ohne Entschädigung erfolgen.¹⁷⁰ Nach richtiger Ansicht stehen diese Rechte gerade nicht unter dem Schutz der eidgenössischen Eigentumsgarantie¹⁷¹ gemäss Art. 26 BV, sondern, wenn überhaupt, nur unter dem Schutz kantonaler Verfassungsbestimmungen.

8.5.4.2 Kantonale Regelungen

§ 32 des Wassernutzungsgesetzes des Kantons TG¹⁷² lautet wie folgt:

„Konzessionen und Bewilligungen, die vor Inkrafttreten dieses Gesetzes auf unbestimmte Dauer erteilt wurden, sind bis Ende 2010 befristet.“

Gemäss Auskunft der kantonalen Verantwortlichen soll § 32 auch auf ehehafte Rechte angewendet werden. Die Bezahlung von Entschädigungen ist nicht geplant. Diese Bestimmung sowie die geplante Anwendung sind auf Grund der obigen Bestimmungen als bundesrechtskompatibel zu betrachten.

Art. 6 des Wassernutzungsgesetzes des Kantons BE¹⁷³ lautet wie folgt:

„Haben privatrechtlich Berechtigte das Interesse an der Nutzung verloren oder steht diese öffentlichen Nutzungsinteressen entgegen, kann die BVE¹⁷⁴ das Recht durch Verfügung aufheben.“

Die zuständige Behörde kann gemäss bernischem Recht ehehafte Rechte entziehen¹⁷⁵, wenn

- der Kanton beweisen oder mittels erhärteter Vermutung aufzeigen kann, dass das Nutzungsinteresse nicht mehr besteht¹⁷⁶ oder

¹⁶⁹ BGE 96 I 282 ff., 287 E. 3 (Gebr. Abegg); VGer. BE, Entscheid vom 21. Februar 1966, ZBl. 1967, 558 – 563, 562.

¹⁷⁰ Ähnlich schon DUBACH, Rechte, 127, allerdings nur, wenn bei enteignungsähnlicher Wirkung volle Entschädigung geleistet wird; ähnlich wie DUBACH BGE 16, 689. Gemäss dem alten zürcherischen Recht gab es beispielsweise beim Entzug von ehehaften Privatrechten nicht eine „volle“, sondern eine „gerechte“ Entschädigung (vgl. dazu BGE 39 I 77).

¹⁷¹ A.A. DUBACH, Rechte, S. 138 Ziff. 14.

¹⁷² Wassernutzungsgesetz des Kantons Thurgau vom 25. August 1999 (RB 721.80).

¹⁷³ Wassernutzungsgesetz vom 23. November 1997, BSG 752.41.

¹⁷⁴ Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern.

¹⁷⁵ Gemäss BLUNSCHY SCHEIDEGGER, Kommentar, 47 f., wird das Gemeinwesen allerdings entschädigungspflichtig.

¹⁷⁶ Bei Nichtunterhalten der vorhandenen Nutzungsanlagen oder bei Fehlen von wesentlichen Anlageteilen während fünf Jahren oder mehr kann von einer erhärteten Vermutung ausgegangen werden, dass das Nutzungsinteresse nicht mehr besteht (BLUNSCHY SCHEIDEGGER, Kommentar, 46, m.w.H.).

- die öffentlichen Nutzungsinteressen entgegenstehen, worunter auch an die Bestimmungen des Umweltrechts wie Fischerei, Naturschutz und Ähnlichem zu verstehen sind.¹⁷⁷

8.5.4.3 Verfahren

Bei der Ablösung ehehafter Rechte ist in *Anwendung des Prinzips von Treu und Glauben* darauf zu achten, dass Private, die im Hinblick auf die zukünftige Wasserkraftnutzung und in gutem Glauben *Investitionen* getätigt haben, in ihren Investitionen geschützt werden. Das kann dazu führen, dass für eine bestimmte *Übergangsperiode* die Übergangsbestimmungen von Art. 80 ff. GSchG Anwendung finden und dem ehemaligen Inhaber eines ehehaften Rechts gegebenenfalls eine angemessene Entschädigung ausbezahlt werden muss. Wenn allerdings nach Inkrafttreten des revidierten Gewässerschutzgesetzes am 1. November 1992 in Wasserkraftwerke mit Wasserentnahmen, die klar gegen die Bestimmungen von Art. 29 ff. GSchG verstießen, namhafte Investitionen getätigt wurden, kann in keinem Fall glaubwürdig von gutem Glauben von deren Inhabern gesprochen werden.

8.6 Zusammenfassung

Bei **Erteilung bzw. Erneuerung von Konzessionen**¹⁷⁸ und wasserrechtlichen Bewilligungen¹⁷⁹ nach WRG kommen ausschliesslich die ordentlichen gewässerschutzrechtlichen Bestimmungen zur Anwendung (Art. 29-36 GSchG).¹⁸⁰ Sogleich bei Erteilung einer Neukonzession und nach Ablauf von 80 Jahren seit Konzessionserteilung bei Konzessionserneuerungen Diese Regelung muss gemäss Legalitätsprinzip auch in den Fällen gelten, in welchen das *Gemeinwesen oder allfällig vorgeschobene juristische Personen* die Wasserkraft nutzen. Die eigenen und übergeordneten Gesetze sind anzuwenden.

Sämtliche **altrechtlichen Wasserrechtskonzessionen** von vor 1908 sind als abgelaufen zu erklären, da sie bereits mehr als 80 Jahre seit Inkrafttreten des WRG erteilt wurden. Die Rechtsicherheit, die Rechtsgleichheit, das Gebot von Treu und Glauben und das Legalitätsprinzip gebieten es jedoch, den Konzessionären mittels Verfügung eine angemessene *Übergangsfrist* von 5 Jahren zu gewähren, um ein allen Anforderungen genügendes Gesuch zur Erteilung einer neuen Konzession zu stellen (Art. 58a Abs. 3 WRG). Beim Konzessionserneuerungsverfahren ist sodann das ordentliche Zweistufenverfahren von Art. 29 ff. GSchG von ausnahmslos zu durchlaufen. Die Übergangsbestimmungen¹⁸¹ sind nicht anwendbar.

Inhaber 'ehehafter' Rechte sollen sich nicht länger hinter einer gegen das Legalitätsprinzip verstossenden 'Gesetzesbeständigkeit' verstecken können. Sonderprivilegien aus vordemokratischen Zeiten können ohne geltende Verfassungsgrundlage keine Geltung haben. Denkbar wäre die Zusprechung einer gewissen *Übergangszeit*. Nach deren Ablauf sind die gewässerschutzrechtlichen Bestimmungen gemäss Art. 29 – 36 GSchG einzuhalten und die Anlagen nach den Übergangsbestimmungen gemäss Art. 80 ff. GSchG und gegebenenfalls gegen Entschädigung zu sanieren. Ein Gesetzgeber, der wohlerworbene Rechte schafft, greift über sich hinaus, und überschreitet so seine Kompetenzen. Eine einmal gesetzte Ordnung kann zurückgenommen werden und einmal gegebene Zusicherungen, dass er dies nie tun werde, haben keine Rechtswirkung.

¹⁷⁷ BLUNSCHY SCHEIDEGGER, Kommentar, 46 f.

¹⁷⁸ Art. 38 ff. WRG

¹⁷⁹ Art. 17 ff. WRG

¹⁸⁰ Keine Anwendbarkeit der Übergangsbestimmungen (Art. 80 ff. GSchG).

¹⁸¹ Art. 80 ff. GSchG.

Folglich sind die ordentlichen gewässerschutzrechtlichen Bestimmungen des GSchG (Art. 29 ff. GSchG) in allen Fällen zu durchlaufen. Sei es bei Neukonzessionierungen oder bei Konzessionserneuerungen im Falle bestehender Wassernutzungsrechte nach Ablauf der Konzessionsfrist bzw. einer angemessenen Übergangsfrist von 5 Jahren (WRG 58a analog). Die Übergangsbestimmungen in Art. 80 ff. GSchG sind ausschliesslich auf den Fall noch laufender Konzessionsfristen (vor Eintritt des Konzessionserneuerungsverfahrens) anwendbar und betreffen die Frage der Entschädigung. Darauf wird unter Punkt 9 des vorliegenden SGS-Berichts eingegangen (Frage der Sanierung).

9 Entschädigung bestehender Wasserkraftwerke (Art. 80 ff. GSchG)

9.1 Übersicht

Im Folgenden wird auf den Fall von zur Zeit des Inkrafttretens der gewässerschutzrechtlichen Bestimmungen bereits laufender - und in der Zwischenzeit auch nicht abgelaufener - Konzessionen eingegangen.¹⁸² Nicht wie im Falle von Neukonzessionierungen und diesen gleichgestellten Konzessionserneuerungen (welche entschädigungslos die in den Art. 29ff normierten, ordentlichen Restwasserbestimmungen einzuhalten haben), gilt es im Falle bestehender Konzessionen, das durch die Erteilung einer Konzession begründete sog. "wohlerworbene Recht" in seinem Bestand zu wahren.¹⁸³ "Wohlerworbene Rechte" sind gemäss der geltenden Rechtsauffassung auf dem Wege der formellen Enteignung und gegen volle Entschädigung zu entziehen.¹⁸⁴ Die Übergangsbestimmungen der Art. 80 ff. GSchG regeln die Frage der Entschädigung und finden *ausschliesslich* auf Wasserkraftwerkbetreiber mit noch laufenden Wassernutzungskonzessionen zur Nutzung eines öffentlichen Gewässers Anwendung.¹⁸⁵

Zuerst werden die gesetzlichen Grundlagen dargelegt und anschliessend eingehend sowohl auf Art. 80 Abs. 1 als auch auf Art. 80 Abs. 2 eingegangen.

9.2 Verhältnis zu den Art. 29 ff. GSchG

Die verfassungskonforme Festlegung angemessener Restwassermengen nach Art. 76 Abs. 3 BV erfolgt aufgrund des zweistufigen Verfahrens des Bundesgesetzgebers.¹⁸⁶ Die quantitative Festlegung der Restwassermengen von Art. 29 bis 35 GSchG gilt keinesfalls nur für Neukonzessionierungen, sondern **auch für Wasserkraftsanierungen**. Die Art. 80ff GSchG legen weder Zahlen noch andere normative Angaben zur Bestimmung der Restwassermengen fest, was jedoch Art. 76 Abs. 3 BV ausdrücklich verlangt. Zudem fehlt es an einer gesetzlichen Grundlage, welche es rechtfertigen würde, diese expliziten Normen zur Festlegung der Restwassermengen nach Art. 29-35 GSchG nicht anzuwenden. Bei bestehenden Wasserkraftwerken sind allerdings *nach* der Festlegung der angemessenen Restwassermengen (nach dem zweistufigen Verfahren des Bundesgesetzgebers¹⁸⁷) gemäss Bundesverfassung in einer dritten Stufe die Fragen der wirtschaftlichen Tragbarkeit und die Entschädigungsfragen gemäss Art. 80 bis 83 GSchG zu beurteilen.

¹⁸² Hierbei handelt es sich um den einzigen Anwendungsfall der Übergangsbestimmungen gemäss Art. 80ff GSchG. Zur rechtlichen Darlegung, vgl. Ziffer 8; Abschlussbericht Phase I.

¹⁸³ Der wesentliche Gehalt des durch die Konzession eingeräumten Rechts ist aus Gründen des Vertrauensschutzes unwiderruflich und gesetzesbeständig und steht so unter dem Schutz der Eigentumsgarantie. Ein solcher Eingriff in die Eigentumsgarantie ist allerdings nur zulässig, wenn er gemäss Art. 36 BV auf einer genügenden gesetzlichen Grundlage beruht, im öffentlichen Interesse liegt und verhältnismässig ist (Vgl. HÄFELIN/MÜLLER, Verwaltungsrecht, N 2622).

¹⁸⁴ Vgl. HÄFELIN/MÜLLER, Verwaltungsrecht, N 2594, 2595 und 2622.

¹⁸⁵ Vgl. Ziffer 8.6; Abschlussbericht Phase I.

¹⁸⁶ Botschaft des Bundesrates zur Volksinitiative "zur Rettung unserer Gewässer" und zur Revision des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer (GSchG) vom 29. April 1987; Seite 29 und 30; vgl. auch Art. 31 Abs. 1 GSchG. Die Mindestrestwassermengen des Gewässerschutzgesetzes stellen Alarmwerte dar; vgl. Botschaft a.a.O., S. 29 und 69. Eingehender zum zweistufigen Verfahren, vgl. Ziffer 6 und 7; Abschlussbericht Phase I.

¹⁸⁷ Botschaft des Bundesrates zur Volksinitiative "zur Rettung unserer Gewässer" und zur Revision des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer (GSchG) vom 29. April 1987; Seite 29 und 30. Eingehend auch Ziffer 6 und 7; Abschlussbericht Phase I.

9.3 Gesetzliche Grundlagen

Insbesondere bei bestehenden Wasserkraftwerken ist sorgfältig und gemäss den Vorgaben des Bundesgesetzgebers vorzugehen – und nicht nach Gutdünken. Auch hier gilt das Zweistufensystem: Zuerst ist die Restwassermenge gemäss Gesetz festzulegen. D. h. aufgrund von den Art. 29 ff. GschG und naturwissenschaftlicher Überprüfung so zu bestimmen, dass die Verfassung nicht verletzt wird.

Ist dies der Fall, ist bei allen bestehenden Wasserkraftwerken in rechtlicher und ökonomischer Hinsicht zu prüfen, ob Produktionseinbussen entstehen, die zu entschädigen sind.

„Art. 80 Sanierung

¹ Wird ein Fliessgewässer durch Wasserentnahmen **wesentlich beeinflusst**, so muss es unterhalb der Entnahmestellen nach den Anordnungen der Behörde **so weit saniert** werden, als dies **ohne entschädigungsbegründende Eingriffe** in bestehende Wassernutzungsrechte möglich ist.

² Die Behörde ordnet **weitergehende Sanierungsmassnahmen** an, wenn es sich um Fliessgewässer in Landschaften oder Lebensräumen handelt, die in nationalen oder kantonalen Inventaren aufgeführt sind, oder wenn dies **andere überwiegende öffentliche Interessen** fordern. Das Verfahren für die Feststellung der Entschädigungspflicht und die Festsetzung der Entschädigung richtet sich nach dem Enteignungsgesetz vom 20. Juni 1930.

Art. 81 Sanierungsfristen

¹ Die Behörde legt die Fristen für die Sanierungsmassnahmen nach der Dringlichkeit des Einzelfalls fest.

² Sie sorgt dafür, dass die Sanierungen bis spätestens Ende 2012 abgeschlossen sind.¹⁸⁸

Art. 82 Grundlagen für die Sanierung

¹ Die Kantone erstellen ein Inventar der bestehenden Wasserentnahmen nach Artikel 29, das Angaben enthält über:

- a. die entnommene Wassermenge;
- b. die Restwassermenge;
- c. die Dotierwassermenge;
- d. die rechtlichen Verhältnisse.

² Sie beurteilen die im Inventar aufgeführten Wasserentnahmen und entscheiden, ob und in welchem Ausmass eine Sanierung notwendig ist. Sie halten die Ergebnisse in einem Bericht fest. Dieser soll nach Möglichkeit die zeitliche Abfolge der zu treffenden Massnahmen aufzeigen.

¹⁸⁸ Die Frist für die Kantone wurde von 2007 auf 2012 verlängert (Nationalrat,/Frühjahrssession 2004; Amtl. Bull. 03.409).

³ Sie reichen die Inventare innert zweier Jahre und den Bericht innert fünf Jahren nach Inkrafttreten dieses Gesetzes dem Bund ein.

Art. 83 Wasserentnahmen bei bereits erteilter Konzession

¹ Bei geplanten Wasserentnahmen, für welche die Konzession vor Inkrafttreten dieses Gesetzes erteilt worden ist, **muss der Schutz des Gewässers unterhalb der Entnahmestelle durch Massnahmen nach diesem Gesetz so weit gewährleistet werden, als dies ohne entschädigungsbegründende Eingriffe in bestehende Wassernutzungsrechte möglich ist.** Keine Entschädigungspflicht begründen Massnahmen nach Artikel 31 des Gesetzes, sofern die Konzession nach dem 1. Juni 1987 erteilt worden ist.

² Fordern **überwiegende öffentliche Interessen** einen weitergehenden Schutz, so ordnet die Behörde die notwendigen Massnahmen nach diesem Gesetz an. Das Verfahren für die Feststellung der Entschädigungspflicht und die Festsetzung der Entschädigung richtet sich nach dem Enteignungsgesetz vom 20. Juni 1930.

³ Die Behörde ordnet die Massnahmen spätestens vor dem Beginn der Bauarbeiten für die Anlagen zur Wasserentnahme an.“

9.4 Sanierung von Fliessgewässern nach Art. 80 Abs. 1 GschG

9.4.1 Übersicht

Art. 80 Abs. 1 GSchG wird unter folgenden drei Voraussetzungen angewendet:¹⁸⁹

1. Bewilligungspflicht *im Sinne von* Art. 29 GSchG;
2. Wesentliche Beeinflussung eines Fliessgewässers durch Wasserentnahme;
3. Kein entschädigungsbegründender Eingriff in ein bestehendes Wassernutzungsrecht.

9.4.2 Bewilligungspflicht (Art. 29 GschG)

Aus dem inhaltlichen Zusammenhang zwischen den Übergangsbestimmungen von Art. 80 ff. und den ordentlichen Bestimmungen von Art. 29 ff. GSchG ergibt sich, dass die Sanierungsbestimmungen von Art. 80 ff. GSchG nur bei denjenigen Wasserentnahmen angewendet werden, die auch nach Art. 29 GSchG bewilligungspflichtig sind und in den Anwendungsbereich der Restwasservorschriften von Art. 31 ff. GSchG fallen würden.¹⁹⁰

Zur Bewilligungspflicht nach Art. 29 GSchG kann auf die Ausführungen in Ziff. 7.2 verwiesen werden.¹⁹¹

9.4.3 Wesentliche Beeinflussung des Fliessgewässers

Gemäss der Wegleitung des Buwal (heute: Bafu) zur Anwendung von Art. 80 Abs. 1 GSchG ist ein Fliessgewässer durch eine Wasserentnahme dann nicht wesentlich beeinflusst, wenn

¹⁸⁹ Vgl. ECKERT, Aspekte, 143 ff.

¹⁹⁰ Vgl. ECKERT, Aspekte, S. 143.

¹⁹¹ Vgl. dazu oben S. 21 f.

die Wasserentnahme kleiner ist als die durchschnittliche Schwankung der jährlichen natürlichen Abflussmenge Q_{347} .¹⁹²

Für die **Neukonzessionierungen** definiert Art. 30 GSchG genau, für welche Wasserentnahmen eine Bewilligung erteilt werden kann.¹⁹³ In Art. 80 GSchG wird **für die Sanierung bestehender Wasserentnahmen** mit laufenden Konzessionen das Aufgreifkriterium der „**wesentlichen Beeinflussung**“ eingeführt. In Tat und Wahrheit wird damit lediglich bestimmt, **dass Fliessgewässer mit Wasserentnahmen, die nach den ordentlichen Bestimmungen von Art. 30 ff. GSchG bewilligt werden könnten, als nicht wesentlich beeinflusst zu betrachten und folglich auch nicht zu sanieren sind.**

Demnach ist immer dann von einer wesentlichen Beeinflussung eines Fliessgewässers durch eine Wasserentnahme gemäss Art. 80 GSchG auszugehen, wenn die Bewilligungsvoraussetzungen im Falle einer neuen Konzessionierung der Wasserentnahme gemäss Art. 30 ff. GSchG nicht erfüllt wären.¹⁹⁴

Konsequenterweise bilden die *ordentlichen Bestimmungen von Art. 30 ff. GSchG die Grundlage für die Festlegung des Sanierungsbedarfs bei Wasserentnahmen.*¹⁹⁵ Anstatt jedoch einen Restwasserbericht¹⁹⁶ erstellen zu lassen, nehmen die Behörden eine ökologische Grob- beurteilung des Fliessgewässers vor und halten diese im Sanierungsbericht fest.¹⁹⁷ Das Kriterium der wesentlichen Belastung hat im Zusammenhang mit den Bestimmungen von Art. 30 ff. GSchG keine eigenständige juristische Bedeutung.

9.4.4 Kein Eingriff in ein bestehendes Wassernutzungsrecht

Nur wenn bereits ein Wassernutzungsrecht im Sinne von Art. 80 Abs. 1 GSchG besteht, kommen *zusätzlich* zu den ordentlichen Bestimmungen von Art. 29ff GSchG die Übergangsbestimmungen von Art. 80 ff. GSchG wegen allfälliger Entschädigungsfragen zur Anwendung.

Was unter einem „bestehenden Wassernutzungsrecht“ gemäss Art. 80 Abs. 1 GSchG zu verstehen ist, wurde weiter oben erläutert.¹⁹⁸

9.4.4.1 Substanztheorie des Bundesgerichts

Art. 43 WRG lautet wie folgt:¹⁹⁹

„¹ Die Konzession verschafft dem Konzessionär nach Massgabe des Verleihungsaktes ein wohlverworbenes Recht auf die Benutzung des Gewässers.

² Das einmal verliehene Nutzungsrecht kann nur aus Gründen des öffentlichen Wohles und gegen volle Entschädigung zurückgezogen oder geschmälert werden.“

¹⁹² Die durchschnittliche Schwankung der jährlichen natürlichen Abflussmenge Q_{347} wird mit 20% angegeben; Buwal, Sanierung, S. 16; vgl. auch Buwal, Wasserentnahmen, 12; ECKERT, Aspekte, S. 146 f.

¹⁹³ Vgl. dazu die Ausführungen zu Art. 30 GSchG, Ziffer 7. 2. 3 Abschlussbericht Phase I.

¹⁹⁴ Ähnlich BLUNSCHY, Sanierung, 737; Frei, Sanierung, 31.

¹⁹⁵ BLUNSCHY, Sanierung, 740.

¹⁹⁶ Vgl. dazu Art. 33 Abs. 4 GSchG und Art. 35 GSchV.

¹⁹⁷ Vgl. dazu Art. 82 Abs. 2 GSchG; Art. 38 GSchV; Buwal, Sanierung, S. 19 ff.; vgl. auch ECKERT, Aspekte, S. 147 f.

¹⁹⁸ Vgl. dazu die Ausführungen oben in Punkt 8.

¹⁹⁹ Über den Inhalt dieses Artikels wurde in der bundesrätlichen Botschaft 1912 kein Wort geschrieben (STRUB, Rechte 181).

Gemäss der vom Bundesgericht im stark umstrittenen Ilanz-Entscheid^{200,201} von 1981 begründeten Rechtsprechung sind trotz eines formalen Vorbehalts der künftigen Gesetzgebung²⁰² die unter der Herrschaft des eidgenössischen WRG erteilten Konzessionen gesetzesbeständig.²⁰³ Somit wird – gestützt auf Art. 43 WRG – durch die Zusicherung einer bestimmten Nutzwassermenge in einer Konzession gemäss Art. 54 lit. b WRG ein gesetzesbeständiges, wohlerworbenes Recht²⁰⁴ auf diese Nutzwassermenge begründet. Das Bundesgericht schrieb weiter:²⁰⁵

„Dagegen ist es nicht von vorneherein ausgeschlossen, Gesetze anzuwenden, die nach der Verleihung in Kraft treten, sofern die neuen Normen keinen Eingriff in die Substanz des wohlerworbenen Rechts zur Folge haben.“

In die Substanz des wohlerworbenen Rechts wird nicht eingegriffen, „sofern die damit verbundenen Schwierigkeiten und die entstehende wirtschaftliche oder finanzielle Belastung nicht übermässig gross sind“²⁰⁶.

9.4.4.2 Kritik: Verfassung und Gesetzmässigkeitsprinzip missachtet

Seit dem Bundesgerichtsentscheid über Ilanz I + II aus dem Jahr 1981 wird in Lehre und Praxis darüber diskutiert, *wann genau ein Eingriff in die Substanz eines wohlerworbenen Rechts vorliegt* (in der Lehre „Substanzerhaltungstheorie“²⁰⁷ genannt). Fast jeder Kanton hat eigene Vorstellungen darüber. Dementsprechend sind in zahlreichen Kantonen die Sanierungen durch diese Unsicherheit belastet und teilweise blockiert. Im Entscheid „Curciosa“ aus dem Jahr 1993 hat das Bundesgericht präzisiert, dass Nachträge wie einen Speichersee mit doppeltem Inhalt, eine Erhöhung des nutzbaren Gefälles um 7%, eine Neuregelung der wirtschaftlichen Leistungen und des Heimfalls und vor allem eine Umlagerung der Produktion von Sommer- und Winterenergie eine weitgehende Änderung des ursprünglichen Kraftwerk-konzepts darstellten, einer **Neukonzessionierung** gleichkämen und damit die umweltrelevanten erforderlichen Bewilligungen nach geltendem Recht einzuholen seien.²⁰⁸ Dieser Curciosa-Entscheid von 1993 relativiert den Ilanzer-Entscheid erheblich und berücksichtigt die Bestimmungen der Bundesverfassung erheblich besser und ist sachgerechter.

In der bis Dezember 1975 gültigen Fassung hatte der im Jahre 1908 als Wasserrechtsartikel in die Bundesverfassung aufgenommene Art. 24^{bis} Abs. 8 aBV folgenden Wortlaut:²⁰⁹ „In al-

²⁰⁰ BGE 107 Ib 140 ff.; zur berechtigten Kritik KÖLZ, Recht, 89; STRUB, Rechte, 133 f.

²⁰¹ Dieser BGE war schon anlässlich der Beratung im Bundesgericht stark umstritten: Zwei von fünf Richtern waren der Ansicht, dass auch die nach Konzessionerteilung in Kraft getretenen Gesetze ohne Einschränkung auf den vorliegenden Fall anwendbar waren: vgl. dazu STRUB, Rechte, 132.

²⁰² Der im Jahre 1908 als Wasserrechtsartikel in die Bundesverfassung aufgenommene Art. 24^{bis} Abs. 8 aBV hatte folgenden Wortlaut: „In allen Wasserrechtskonzessionen, die nach Inkrafttreten dieses Artikels erteilt werden, ist die künftige Bundesgesetzgebung vorzubehalten.“

²⁰³ BGE 107 Ib 145 E. 4.

²⁰⁴ Zur Kritik an der Rechtsfigur der wohlerworbenen Rechte vgl. KÖLZ, Verwaltungsrecht, 145 ff.; widersprüchlich dazu BGE 130 II 18 ff., 24: „Au reste, sie l'évolution des circonstances révélait la nécessité de prendre de nouvelles mesures de protection des eaux ou de l'environnement, la longue durée des concessions n'y ferait en principe pas obstacle [...]“.

²⁰⁵ BGE 107 Ib 145 E. 3.b); bestätigt durch BGE vom 16. September 1987, ZBl. 89/1988, 273 – 282, 277 (Engadiner Kraftwerke); BGE vom 11. Juli 1988, E. 4d aa (Etelwerkkonzession).

²⁰⁶ BGE 107 Ib 149 f. E. 6.b); vgl. auch ECKERT, Aspekte, S. 142 u. 151; selbst „ohne ausdrücklichen Vorbehalt ist neues Recht anzuwenden, soweit es nicht in die Substanz des wohlerworbenen Rechts eingreift“ (BGE vom 16. September 1987, ZBl. 89/1988, 273 – 282, 280 E. 6c (Engadiner Kraftwerke).

²⁰⁷ Vgl. dazu ECKERT, Bedeutung, 264 ff.

²⁰⁸ BGE 119 Ib 254 ff., 270, 299; vgl. dazu CAVIEZEL, Wasserrechtskonzessionen, 93; kritisch dazu BONER, Gutachten, 10.

²⁰⁹ Vgl. SCHMID, Wasserkraftnutzung, 49 und BURCKHARDT, Kommentar der Schweizerischen Bundesverfassung vom 29. Mai 1874 von 1914, S. 200.

len Wasserrechtskonzessionen, die nach Inkrafttreten dieses Artikels erteilt werden, ist die künftige Bundesgesetzgebung vorzubehalten.“

Die BV und der BV-Kommentar von Prof. Dr. W. Burckhardt von 1914 behalten die künftige Gesetzgebung klar und ausdrücklich vor:²¹⁰

e) Abs. 8 verlangt, dass in allen Wasserrechtskonzessionen, die nach dem Inkrafttreten des Verfassungsartikels erteilt werden, die künftige Bundesgesetzgebung vorzubehalten sei; er wahrt also dieser Bundesgesetzgebung die Möglichkeit auf den Zeitpunkt des 25. Oktober 1904 zurückzuwirken. Den Wasserrechtskonzessionen sind auch hier die Benutzungsrechte überhaupt gleichzustellen, da bei andern Benutzungsrechten zugunsten öffentlicher Körperschaften) um so mehr erwartet werden darf, dass die zukünftige Bundesgesetzgebung berücksichtigt werde. Nach dem Wortlaut der Bestimmung müsste die Bundesgesetzgebung durch die konzedierende Behörde vorbehalten werden; es darf aber wohl angenommen werden, dass die zukünftige Bundesgesetzgebung ohne weiteres, durch die Verfassung selbst, vorbehalten ist, auch wenn die Konzession vorbehaltlos erteilt worden wäre.

In allen nach Inkrafttreten von Art. 24^{bis} aBV erteilten Wasserrechtskonzessionen wurde in der Folge der in der Bundesverfassung erwähnte Vorbehalt in der Konzessionsurkunde festgehalten, so auch bei den Ilanzer Konzessionsverträgen.

In einer Teilrevision der Bundesverfassung von 1975 wurde Art. 24^{bis} durch einen neuen Art. 24^{bis} ersetzt: Abs. 8 von Art. 24^{bis} BV:²¹¹ „Zum gleichen Zweck erlässt der Bund Bestimmungen über:

a. [...] die Sicherung angemessener Restwassermengen“.

In Anbetracht der oben zitierten, klaren Verfassungsbestimmungen mussten Inhaber von Wasserrechtskonzessionen seit 1908 davon ausgehen, dass sie sich an künftige Änderungen der Bundesgesetzgebung über die Benützung der Gewässer halten müssen, auch wenn die Konzession selbst andere Bestimmungen vorsieht.²¹² Nach der Verfassungsrevision von 1975 fiel der Gesetzesvorbehalt zwar in der Bundesverfassung weg, die Konzessionsurkunden wurden aber in der Regel nicht geändert. Mit der Verfassungsrevision von 1975 wurde zusätzlich die Sicherung angemessener Restwassermengen gefordert, womit den Inhabern von Wasserrechtskonzessionen erneut klar sein musste, was der Bundesgesetzgeber will: Bei allen ihnen konzedierten Gewässern müssen „angemessene Restwassermengen“ akzeptiert und laufen gelassen werden. Deshalb sind alle bisherigen Inhaber von Wassernutzungsrechten verpflichtet, nach Art. 76 Abs. 3 BV angemessene Restwassermengen laufen zu lassen, denn die Bundesverfassung bis 1975 verlangt den Vorbehalt künftiger Bundesgesetzgebung in den Konzessionsurkunden. Dieser "höchste" Vorbehalt, den ein Bundesstaat aussprechen kann, nämlich auf oberster Rechtsstufe unserer Verfassung, wurde ab 1975 durch die **Sicherung angemessener Restwassermengen** ersetzt. Mit dem Erlass des GSchG von 1991 besteht nun auch auf Gesetzesstufe eine klare Regelung.

Der Ilanz-Entscheid missachtete offensichtlich den vom Volk klar genehmigten verfassungsmässigen Vorbehalt künftiger Gesetzgebung und Art. 76 Abs. 3 BV, welcher angemessene

²¹⁰ Vgl. BURCKHARDT, Kommentar der Schweizerischen Bundesverfassung vom 29. Mai 1874 von 1914, S. 209; lit. e.

²¹¹ Vgl. SCHMID, Wasserkraftnutzung, 88.

²¹² Vgl. dazu schon CADONAU/CHRIST, Verfassungsgrundlage, 103; weniger weitgehend Klett, Schutz, S. 18 und FN 7.

Restwassermengen ausdrücklich vorschreibt. Wie können *keine* Restwassermengen angemessen sein? Die entscheidende Kammer des Bundesgerichts hat in seiner Mehrheit (3:2) offenbar „vergessen“ oder „übersehen“, dass der *Vorbehalt* künftiger Bundesgesetzgebung während *fast 70 Jahren in unserer Bundesverfassung* gestanden hat; dies im Gegensatz zum Schutz „wohlerworbener“ Rechte, die weder früher noch heute über eine Verfassungsgrundlage verfügen. Ab 1975 schreibt die Bundesverfassung die Sicherung angemessener Restwassermengen ausdrücklich vor. Auch diese Tatsache wurde vom Bundesgericht wie im z.B. Ilanz-Entscheid überhaupt nicht berücksichtigt.

Nach einer verfassungskonformen Auslegung kann die Festlegung von angemessenen Restwassermengen gemäss Art. 29 ff. GSchG bei laufenden Konzessionen deshalb *nicht entschädigungsbegründend* sein - auf jeden Fall solange noch keine Bauinvestitionen getätigt wurden. Deshalb müssten die Restwassermengen auch in solchen Fällen nach Art. 29 ff. GSchG festgelegt werden. Eine andere Frage ist, ob Entschädigungsleistungen nicht auf Grund von Treu und Glauben gemäss Art. 9 BV geleistet werden können.²¹³ Kölz hat diese Auffassung stets vertreten. Sie ist verfassungsmässig und verdient Unterstützung. Damit könnten die Rechte der Kraftwerksinhaber verfassungskonform und ohne Umgehung der Verfassung geschützt werden.

Diese Ansicht wird von der Lehre zurzeit (noch) nicht geteilt.²¹⁴ Deshalb wird nachfolgend auf der Linie der bundesgerichtlichen Rechtsprechung analysiert, wann mit der Festlegung von Restwassermengen ein entschädigungs begründender Eingriff in ein wohlerworbenes Recht vorliegt.²¹⁵

9.4.4.3 Wirtschaftliche Tragbarkeit als Bemessungsgrösse

Die ausführliche wissenschaftliche Diskussion im Anschluss an den besagten Bundesgerichtsentscheid hat sich unseres Erachtens zu stark um die Definition und den Inhalt des Begriffs „wohlerworbene Rechte“^{216, 217} gedreht. Es wird einerseits vergessen, dass der Ilanz-Entscheid 1984 vor Inkraftsetzung des neuen GSchG erging; andererseits wird vernachlässigt, worum es wirklich geht: **Ein Investor, der mit beträchtlichen Mitteln ein Wasserkraftwerk erbaut, soll in seinen Investitionen geschützt werden und einen angemessenen Gewinn erzielen können.** Eine Sanierung muss für den Werksbetreiber mit anderen

²¹³ Auf Hinweis des AfU SG sollte auch im Falle einer Entschädigung aus Treu und Glauben definiert werden, wer eine solche zu bezahlen hat (Mitbericht AfU SG (Reto Denoth) vom 20. Juli 2006). Auch in diesem Fall ist es das Gemeinwesen, welches gemäss Art. 80 Abs. 2 verpflichtet ist, die Entschädigungszahlungen zu übernehmen. Solche Geldleistungen des Gemeinwesens an die finanzstarken Elektrizitätsunternehmen sind jedoch wenig befriedigend und bewirken, dass sich das Gemeinwesen nicht für eine schnelle Umsetzung der Restwasserbestimmungen einsetzt. Hier bedarf es einer befriedigenden Finanzierungslösung bspw. über Art. 7 Abs. 7 EnG (Abgabe der in- und ausländischen Stromkonzerne für die Benützung des Hochspannungsnetzes). Diesfalls wäre sogar ein positiver Effekt zu erwarten für einen schnellen Vollzug der geltenden Restwasservorschriften.

²¹⁴ Vgl. dazu etwa STRUB, Rechte, 187; zur Substanztheorie des Bundesgerichts vgl. auch Frei, Sanierung, 19 ff.

²¹⁵ Einige Kantone kritisieren die ungenaue Formulierung des Art. 80 ff. GSchG. Es ist der Rechtsprechung und der Lehre überlassen, zu eruieren wann ein entschädigungs begründender Eingriff in ein wohlerworbenes Recht vorliegt und wann nicht. Hier wird viel diskutiert und argumentiert. Verschiedene Standpunkte sind auf die unglückliche gesetzlich Formulierung zurück zu führen. Nicht offen lässt das Gesetz jedoch die Frage, ob die Restwasserbestimmungen von Art. 29 ff. GSchG auch auf Sanierungen nach Art. 80 ff. GSchG Anwendung finden. Mangels gesetzlichem Ausschluss gelten die Restwasserbestimmungen von Art. 29 ff. auch bei Sanierungen nach Art. 80 ff. GSchG (auch für Entschädigungsfälle). Vgl. dazu Ziffer 11; Abschlussbericht Phase I (SGS-These 3).

²¹⁶ STRUB (Rechte, 26) hat den Begriff des „wohlerworbenen Rechts“ u.E. zutreffend definiert: „Wohlerworbene Rechte sind im Grunde nichts anderes als ein intertemporalrechtlicher Ermessensentscheid über die Frage, ob ein aktuelles (subjektives vermögenswertes) Recht bei einer Gesetzesänderung weiter bestehen soll oder zumindest nur gegen Entschädigung entzogen werden kann.“ Vgl. auch die genaueren Definitionen in STRUB, Rechte, 31 ff.; zu den wohlerworbenen Rechten im Wasserrecht vgl. auch WYER, Rechtsfragen, 35 ff.

²¹⁷ Zur Diskussion um Bestand und Inhalt wohlerworbener Rechte vgl. etwa: KLETT, Schutz, 115 ff.; RHINOW, Rechte, 1 ff.; KÖLZ, Recht, 65 ff., 89 ff.; WEBER-DÜRLE, Vertrauensschutz, 63 ff.

Worten wirtschaftlich tragbar sein.²¹⁸ Schon das Bundesgericht hat sich zutreffend zum Investitionsschutz geäußert:²¹⁹ *"Die konzessionierte Unternehmung erstellt auf Grund der Konzession ein Werk mit regelmässig beträchtlichen Investitionen, deren Rentabilität sich nicht kalkulieren lässt, wenn nicht Sicherheit über die finanziellen Lasten aus der Konzession und über die Konzessionsdauer besteht."*

Eine Steigerung der Erzeugungskosten durch Erhöhung der Restwassermengen ist so lange als wirtschaftlich tragbar zu bezeichnen, als immer noch ein angemessener Gewinn respektive eine angemessene Rendite erzielt werden kann.²²⁰

Begriffsdefinition der wirtschaftlichen Tragbarkeit

Wenn der Begriff der wirtschaftlichen Tragbarkeit²²¹ in der Frage der Restwassersanierung definiert werden soll, kann, wie ECKERT richtig bemerkt,²²² auf die Begriffsdefinition der wirtschaftlichen Tragbarkeit für Massnahmen zur Emissionsbegrenzung an der Quelle²²³ gemäss Art. 11 Abs. 2 Umweltschutzgesetz (USG) und Art. 4 Abs. 3 Luftreinhalte-Verordnung (LRV) zurückgegriffen werden.²²⁴

Art. 11 Abs. 2 USG lautet: *„Unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung sind Emissionen im Rahmen der Vorsorge so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist.“*

Art. 4 Abs. 3 LRV lautet: *„Für die Beurteilung der wirtschaftlichen Tragbarkeit von Emissionsbegrenzungen ist auf einen mittleren und wirtschaftlich gesunden Betrieb der betreffenden Branche abzustellen. Gibt es in einer Branche sehr unterschiedliche Klassen von Betriebsgrössen, so ist von einem mittleren Betrieb der entsprechenden Klasse auszugehen.“*

Für die Frage der Restwassersanierungen können daraus folgende Erkenntnisse gewonnen werden:

- a) Eine bestehende Restwasserstrecke kann und muss durch technisch und betrieblich mögliche Optimierungen saniert werden. Dazu muss unter Umständen auch in Betracht gezogen werden, eine bestehende, ineffizient laufende Turbine durch eine oder mehrere neue und effizienter laufende Turbinen zu ersetzen. U.U. kann auch eine Dotierturbine eingebaut werden, um die durch die Dotierung entstehenden Produktionseinbussen zu minimieren. Die Amortisation der zusätzlichen Investitionen können und werden durch die laufenden Strompreiserhöhungen mehr als ausgeglichen. Und dies ist auch nicht verboten.
- b) Die Luftreinhalte-Verordnung geht von einem mittleren und wirtschaftlich gesunden Standard-Betrieb²²⁵ aus. Dieser kann die untersuchte Massnahme finanzieren (lassen) und

²¹⁸ ECKERT, Aspekte, 151 ff.; angedeutet in BGE vom 16. September 1987, ZBl. 89/1988, 273 – 282, 277 (Engadiner Kraftwerke); BGE 130 II 18 ff., 22, E. 3.2 (Dranse); vgl. auch die Idee KLETTS eines „Lastenausgleichs“ als subsidiärer verfassungsrechtlicher Entschädigungsgrundsatz: KLETT, Schutz, 235; ablehnend FREI, Sanierung, 22.

²¹⁹ BGE 127 II 69 ff., 76.

²²⁰ Vgl. dazu schon Frei, Sanierung, 35. DUBACH, Rechte, 123, schrieb: „Eine Beanspruchung, die nicht ernstlich ist, dh die Wirtschaftlichkeit des Werkbetriebes nicht wesentlich berührt, ist also vom Beliehenen entschädigungslos hinzunehmen.“

²²¹ Zum rechtlichen Begriff der wirtschaftlichen Tragbarkeit ausführlich ZÜRCHER, Emissionsbegrenzung, 181 ff.

²²² ECKERT, Aspekte, 153 f.

²²³ Zum Konzept der Emissionsbegrenzung an der Quelle vgl. GRIFFEL, Grundprinzipien, 143 ff., N 182 ff.

²²⁴ Ähnliche Hinweise haben wir vom Amt für Umwelt SG erhalten.

²²⁵ Zur Kritik am Begriff des Standard-Betriebs vgl. Züricher, 182 ff.; Wasserkraftwerke lassen sich allerdings je nach Kategorie und Leistung relativ einfach standardisieren.

gleichzeitig noch eine die Existenz sichernde Rendite erzielen.²²⁶ Ein Betrieb muss sich also mit andern Worten gefallen lassen, dass die Rendite durch eine durch die LRV vorgesehene Massnahme geschmälert wird, sofern die Finanzierung der Massnahmen nicht bei den Kunden in Rechnung gestellt oder anderweitig abgewälzt wird.

Zu Recht wird darauf hingewiesen, dass trotz der oben genannten Kriterien der Einzelfall konkret zu betrachten ist.²²⁷ Es liegt aber am einzelnen Werk darzulegen, dass eine konkret vorgesehene Massnahme wirtschaftlich nicht tragbar ist. Dazu muss es den Behörden eine Berechnung über die wirtschaftlichen Einbussen durch die Festlegung von Restwassermengen sowie weiterer Massnahmen im Rahmen der Sanierung vorlegen.²²⁸

In Lehre und Praxis werden als Kriterien zur Ermittlung der wirtschaftlichen Tragbarkeit die Verminderung des Verkaufserlöses, die Gestehungskosten, die Strompreise und ein Vergleich zwischen Produktionskosten und marktorientierten Bezugspreisen diskutiert.²²⁹ In der Praxis der kantonalen Ämter, welche die wirtschaftliche Tragbarkeit bei der Verfügung von Sanierungsmassnahmen mitbeurteilen müssen, werden gemäss unserem Wissen praktisch ausschliesslich die Gestehungskosten zur Ermittlung der wirtschaftlichen Tragbarkeit beigezogen. Je nach Situation und Kanton wird dabei die Erhöhung der Gestehungskosten um 1 bis 8 bis gar 12 % als wirtschaftlich tragbar erachtet.^{230, 231}

Diese Praxis kann angesichts der nationalen und internationalen Entwicklungen im Elektrizitätswesen in den meisten Fällen kaum mehr beibehalten werden.²³² Vielmehr ist, wie es in Art. 4 Abs. 3 LRV für die Fragen der Luftreinhaltung vorgesehen ist, zu prüfen, ob die Kraftwerksbetreiberin angesichts der zu verfügbaren Massnahmen die Investitionen wirtschaftlich tragbar amortisieren²³³ und das Werk weiterhin rentieren kann²³⁴ respektive ob die „Wirtschaftlichkeit des Werkbetriebes nicht wesentlich berührt“²³⁵ ist. Dazu ist Folgendes zu bemerken:

- a) Weil die wichtigsten Wasserkraftwerke in der Schweiz wirtschaftlich betrachtet, über Beteiligungen, zu über 85% von der öffentlichen Hand (Kantone, Gemeinden, etc.) gehalten werden,²³⁶ erachten wir eine Rentabilität auf das Eigenkapital als angemessen, welches

²²⁶ Weniger weitgehend ECKERT, Aspekte, 154, m.w.H.

²²⁷ ECKERT, Aspekte, 157.

²²⁸ Dieser individuellen Renditenberechnung steht die Tatsache entgegen, dass der älteren Werke auf Grund tiefer Produktionskosten in der Vergangenheit die teure Energieerzeugung neuer Anlagen quersubventioniert haben (Frei, Sanierung, 39).

²²⁹ ECKERT, Aspekte, 157 ff.; Information Amt für Umwelt SG.

²³⁰ Vgl. dazu z.B. Bafu: Treffen der Spezialisten in Restwasserfragen vom 24. Juni 2003, M. Kummer, R. Estoppey, 19.6.2003, Beifügung Q347 durch D. Devanthey, 6.7.2005; Angaben von R. Denoth, AfU SG.

²³¹ Der Kanton SG begrüsst die wirtschaftliche Betrachtungsweise im vorliegenden SGS-Bericht. Um den Vollzug der Restwasservorschriften zu vereinfachen und gleichzeitig im Interesse der Rechtsgleichheit zu vereinheitlichen, wird vorgeschlagen, die Buchhaltung der einzelnen WKW zu standardisieren. Die Berechnung der einzelnen Gewinne stellt dabei kein Problem dar, da den Elektrizitätsunternehmen die nötigen Zahlen bekannt sind. Mit Hilfe eines vereinfachten und praxisorientierten Modells sollte es daher, wie der Kanton SG weiter ausführt, auch möglich sein, in absehbarer Zeit für alle WKW die wirtschaftliche Tragbarkeit zu eruieren. Eine flexible Klausel in der Sanierungsverfügung könnte eine Erhöhung oder Herabsetzung der Restwassermengen gemäss aktuellem Bezugspreis für Elektrizität (bspw. bei einem Schwellenwert von 30 %) ermöglichen (Mitbericht von Reto Denoth; AfU SG vom 20 Juli 2006).

²³² A.A. Frei, Sanierung, 36, wonach die entschädigungslose Sanierung nach dem USG und jene nach dem GSchG [...] ihre Grenze am Schutzbereich der wohl erworbenen Rechte“ finden. Dafür finden sich m.E. jedoch keine zwingenden Gründe.

²³³ Das BGer. schrieb im Fall Geisslibach (BGE 120 Ib 247): „Der Genossenschaft ist eine Konzessionsdauer zu gewähren, welche es ihr erlaubt, ihre beträchtlichen *Investitionen wirtschaftlich tragbar zu amortisieren.*“ (Hervorhebungen eingefügt).

²³⁴ BLUNSCHY, Sanierung, 738; zur Rentabilitätsvergleichsrechnung ZÜRCHER, Emissionsbegrenzung, 204 ff.

²³⁵ Vgl. DUBACH, Rechte, 123; vgl. auch BLUNSCHY, Wasserkraftrechte, 770.

²³⁶ Quelle: Konsultation der UREK-S zur Änderung des Elektrizitätsgesetzes und des Stromversorgungsgesetzes, Bern 21.4.2006, Anhang 2.

dem Zinsertrag von zehnjährigen Schweizer Staatsanleihen entspricht. Diese notieren heute auf 2 – 3 %²³⁷ und dürften auch in Hochzinsphasen kaum je über 5 – 7 % steigen.^{238, 239}

- b) Nur wenn ein Wasserkraftwerk keinen Gewinn erzielt, ist hilfsweise die bisherige Praxis des alleinigen Beizugs der Gestehungskosten anzuwenden. Dann ist davon auszugehen, dass in Würdigung der bundesgerichtlichen Praxis im Fall Ilanz Produktionseinbussen bis rund 4% auf jeden Fall nicht entschädigungs begründend sind.²⁴⁰ Das Bafu ist der Ansicht, dass es nicht möglich sei, einen Prozentsatz zu fixieren, nach welchem noch kein entschädigungs begründender Eingriff in ein bestehendes Recht vorliegt. Dabei wird die bundesrätliche Botschaft zum Gewässerschutzgesetz zitiert, wonach "seules les particularités du cas d'espèces" die Grenzen eines entschädigungslosen Eingriffs festzulegen erlauben.²⁴¹ Diese Ansicht ist durchaus diskutabel. Es wird jedoch erstens nicht beachtet, dass den Vollzugsbehörden in der Praxis die Arbeit stark erleichtert wird, wenn bei Wasserkraftwerken, die keinen Gewinn erzielen können, eine Produktionsminderung im Rahmen eines bestimmten Prozentsatzes als entschädigungslos betrachtet wird. Es ist nicht davon auszugehen, dass der Gesetzgeber ein nicht oder nur schwer vollziehbares Gesetz schaffen wollte. Zweitens hat sich das Bundesgericht zu diesem Streit nicht abschliessend geäußert. Drittens ist der Ansatz von 4% angesichts der stark angestiegenen Preise der Elektrizität bei weitem nicht übermässig, sondern kann bei Wasserkraftwerken, die keinen Gewinn erzielen, problemlos als gesetzmässiger und praxistauglicher Mindestansatz für einen entschädigungslosen Eingriff in ein geschütztes Wasserrecht betrachtet werden.²⁴²

Denkbar sind auch andere, praxisorientierte Methoden zur Wirtschaftlichkeitsberechnung, solange sich diese an realistische Parameter halten.²⁴³ Dies gilt insbesondere für Klein(st)wasserkraftwerke, welche keine aufwändigen Renditeberechnungen machen können. Diese Frage würde aber den Rahmen dieser Studie sprengen.

9.4.4.4 Folgerungen für die Restwassersanierung

Die Umweltschutzgesetzgebung geht bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Tragbarkeit von der Zumutbarkeit einer Massnahme für einen Standardbetrieb aus. Dieser Ansatz kann über weite Teile auch für Wasserkraftwerke übernommen werden.

Als Verkaufspreis für die Elektrizität aus Wasserkraft ist der Marktpreis auf der Handelsebene für die betreffende Kategorie (Bandstrom oder Spitzenstrom) einzusetzen²⁴⁴ oder allenfalls die gemäss Art. 7 Abs. 3 und 4 EnG für Kleinwasserkraftwerke bis 1 MW Leistung geltende kostendeckende Vergütung von 15 Rp./kWh. Verkauft ein Wasserkraftwerk an ein Partnerwerk Elektrizität zu einem Preis, der unter den eingangs definierten Marktpreisen liegt, verzichtet es bewusst auf einen Gewinn, der ihm zustehen würde. Dieser vertragliche Verrechnungspreis darf für die Berechnung des mutmasslichen Gewinns des Wasserkraftwerks nicht relevant sein, weil sich ein Standard-Werk analog den Vorgaben von Art. 11 Abs. 2 USG und 4 Abs. 3 LRV wirtschaftlich rational verhält.

²³⁷ Vgl. Cash vom 1. Juni 2006, 43: Zinsen Ende 2005: 1.971 %; Ende Mai 2006: 2.671 %.

²³⁸ Vgl. auch Art. 104 Abs. 1 OR, demgemäss Schuldner, die mit einer Geldzahlung in Verzug geraten, einen Verzugszins von 5% pro Jahr zu bezahlen haben.

²³⁹ Zur Errechnung des Gewinns vgl. oben S. **Fehler! Textmarke nicht definiert.** ff.

²⁴⁰ BGE 110 Ib 160 ff.; nicht veröffentlichte E. 7; BLUNSCHY, Sanierung, 738.

²⁴¹ Mitbericht vom 11. Juli 2006; vgl. auch BUWAL/BWW/RGKG, Mitteilung zum Gewässerschutz Nr. 25, Ziff. 1.

²⁴² Vgl. Kapitel 11; SGS-These 2.

²⁴³ So u.a. die Kapitalwertmethode: vgl. dazu ZÜRCHER, Emissionsbegrenzung, 215 ff.

²⁴⁴ Vgl. dazu unten; Ziffer 10; Abschlussbericht Phase I.

Die Behörde, welche die Sanierung der Restwasserstrecken verfügt, kann von den einzelnen Kraftwerksbetreibern nicht nur eine detaillierte Aufstellung über die Berechnungsbasis der Gestehungskosten verlangen. Auch dürften den meisten (Speicherkraft-)Werken detaillierte Informationen darüber vorliegen, zu welchen Tages- und Nachtzeiten wie viel Elektrizität erzeugt worden ist und zu welchem Preis sie verkauft wird. Daraus lässt sich der Marktpreis der erzeugten, jährlichen Energie errechnen.²⁴⁵ Aus diesen Zahlen ergibt sich der voraussichtliche, zukünftige jährliche Gewinn eines Wasserkraftwerks. Vergleicht man diesen Gewinn mit dem Eigenkapital, kann man die Eigenkapitalrendite eines Werks errechnen.

Betrachtet man den Kraftwerkpark in der Schweiz, kommt man zu folgenden Schlüssen:

- a) Grössere Wasserkraftwerke aus den 1950er und 1960er-Jahren oder älteren Datums konnten zu verhältnismässig tiefen bis sehr tiefen Kosten erstellt werden. Diese Kraftwerke dürften zum heutigen Zeitpunkt angesichts der aktuellen und zukünftig erwarteten Elektrizitätspreise alle die „Gewinnschwelle“ erreicht haben. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieser Kraftwerkpark bereits vollständig abgeschlossen werden konnte,²⁴⁶ unter anderem weil diese Kraftwerke während Jahrzehnten von wenig einschneidenden staatlichen Auflagen profitiert haben und allfällige Erhöhungen der Gestehungskosten problemlos und ohne Einschränkungen auf die Konsumentinnen und Konsumenten abgewälzt werden konnten.²⁴⁷ Hier kann der Eingriff deshalb relativ gross sein, bis er entschädigungsbegründend wird.²⁴⁸ Darum ist es gerechtfertigt, den zum Teil hohen Gewinn pro eingesetztes Kapital zu Gunsten einer ökologisch wichtigen Restwassersanierung zu verwenden. Jedes Werk muss dabei getrennt betrachtet werden.
- b) Die Erstellung von grösseren Wasserkraftwerken aus den 1970er- und 1980er-Jahren war zum Teil mit (betriebswirtschaftlich oft nicht nachvollziehbaren) erheblichen Investitionen verbunden. Das hatte auch damit zu tun, dass die Standorte, wo kostengünstig erzeugt werden konnte, bereits weit gehend verbaut waren. Bei einigen dieser Fälle muss weiterhin anhand der Gestehungskosten eruiert werden, inwiefern zurzeit eine Restwassersanierung vorgenommen werden kann. Es ist allerdings in jedem Einzelfall zu prüfen, ob die Investitionen mittels unternehmensinternen Quersubventionen nicht doch bereits zu einem hohen Mass abgeschlossen wurden, was zum Beispiel für den Fall der Kraftwerke Ilanz zutrifft. Dort wurden die Stromgestehungskosten von 24.5 Rp./kWh auf etwa 4 – 5 Rp./kWh vermindert, indem Investitionen von rund 0.5 Mrd. Franken vorzeitig abgeschlossen wurden. Zudem kann sich die wirtschaftliche Situation dieser Werke im Verlauf der Jahrzehnte erheblich ändern, insbesondere wenn die Elektrizitätspreise weiterhin ansteigen.²⁴⁹ Wenn man bei solchen Werken heute davon ausgeht, dass diese noch keinen Gewinn erwirtschaften, ist deshalb im Verlauf der nächsten Jahrzehnte periodisch zu überprüfen, ob nicht weitergehende Restwasser-Sanierungsmassnahmen wirtschaftlich tragbar geworden sind.
- c) Kleine Wasserkraftwerke sind gesondert zu betrachten. Diese werden weiter unten behandelt.

²⁴⁵ Zum Wert der Wasserkraft vgl. nachfolgend Ziff. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, Abschlussbericht Phase I.

²⁴⁶ Vgl. dazu z.B. Axpo Holding AG, Geschäftsbericht 04/05, S. 95: Kraftwerkpark zu 95% abgeschlossen.

²⁴⁷ BLUNSCHY, Wasserkraftrechte, 771.

²⁴⁸ Gl.M. BLUNSCHY, Sanierung, 738, mit anderer Begründung.

²⁴⁹ Gemäss Praxis Kanton SG sind die Dotierwassermengen anzupassen, sobald sich die marktorientierten Bezugspreise seit Erlass der Sanierungsverfügung um wenigsten 30 Prozent verändert haben (Information Amt für Umwelt SG).

9.4.4.5 Fondslösungen pro Einzugsgebiet (VS)

Der Kanton Wallis plant die Sanierung der bestehenden Wasserentnahmen pro Einzugsgebiet. Dazu hat er den ganzen Kanton in sechs Einzugsgebiete eingeteilt.²⁵⁰ Es wird im ganzen Kanton pro Jahr und pro Elektrizitätsunternehmen eine Produktionseinbusse von maximal 2% angestrebt; maximal je ein Prozent dieser Produktionseinbussen sollen einerseits auf das Konto von künstlichen Hochwassern und andererseits auf die Festlegung von Restwassermengen gehen.²⁵¹ Zu diesem Zweck soll ein kantonaler Ausgleichsfonds geschaffen werden.²⁵²

Der Walliser Fonds erlaubt es, die Produktionseinbussen jeder Gesellschaft miteinzubeziehen, den durchschnittlichen Verlust im ganzen Kanton sowohl in Prozenten als auch in GWh zu berechnen, die Gesellschaften zu entschädigen, deren Verluste mehr als 2% betragen (Referenz- und Verhandlungswert gegenüber den Gesellschaften). Die Entschädigung erfolgt über die Gesellschaften, welche eine Einbusse von weniger als 2% hinnehmen müssen.²⁵³

Einige Ideen des Walliser Ansatzes sind sehr interessant, wie die Sanierung von Wasserfassungen pro Einzugsgebiet oder die Schaffung eines kantonalen Ausgleichsfonds. Diese Ideen sowie deren Umsetzung müssen weiterverfolgt werden. Auch der besondere Miteinbezug der künstlichen Hochwasser zur Sanierung der Gewässerstrecken ist weiterzuverfolgen, wie dies auch der Bund bei der Sanierung des Grenzkraftwerks Ova Spin²⁵⁴ macht.

Die Beschränkung auf eine Produktionseinbusse von maximal 2 %, wovon nur gerade das Äquivalent von 1 % Produktionseinbusse zur Dotierung der Restwasserstrecken „verwendet“ werden sollte, ist jedoch auf Grund der bisherigen Erfahrungen und der Rechtsprechung des Bundesgerichts als ungenügend zu betrachten und verstossen voraussichtlich gegen Art. 76 Abs. 3 BV. Schon bei Anlagen mit Konzessionen aus den Jahren 1962 bis 1964 hat das Bundesgericht prozentuale Mindererlöse in der Höhe von 3.7% als zulässig erachtet.²⁵⁵ Im Entscheid Biglenbach (Verwaltungsgericht Bern) wurde eine Verminderung der Stromerzeugung von 4.8% als *nicht entschädigungspflichtig* betrachtet.²⁵⁶ Deshalb wird in den meisten Kantonen bei einer Produktionsminderung von 3 – 5 % oder gar 3 – 8 oder gar 12 %²⁵⁷ davon ausgegangen, es liege noch *kein entschädigungsbegründender Eingriff* in ein wohlverworbenes Recht vor.²⁵⁸

²⁵⁰ RABOUD, Cadre légal, S. 83.

²⁵¹ RABOUD, Cadre légal, S. 89.

²⁵² RABOUD, Cadre légal, S. 87 ff.

²⁵³ Mitbericht Kt. VS vom 4. Juli 2006; Übersetzung aus dem Französischen.

²⁵⁴ Vgl. dazu BWG/Buwal/SigmaPlan, Restwassersanierung Grenzkraftwerke, KW Ova Spin, Engadiner Kraftwerke AG (EKW), Ökologische Grobbeurteilung und Sanierungsvorschläge für die Wasserentnahme bei Punt dal Gall, Bern Juni 2005; Uta Mürle/Johannes Ortlepp/Peter Molinari, Die Dynamisierung des Restwassers im Spöl – eine Win-Win-Lösung für Natur und Kraftwerksbetreiber, "Wasser Energie Luft" 2005, Heft 1/2, 20-22.

²⁵⁵ BGE 110 Ib 160 ff.; nicht veröffentlichte E. 7; vgl. auch VGer. BE, Urteil vom 11. August 1997, E. 11a (Biglenbach); BLUNSCHY, Wasserkraftrechte, 769; ECKERT, Bedeutung, 268.

²⁵⁶ Wohl aber Leistungseinbussen von 9.2% resp. 14.7%: VGer. BE, Urteil vom 11. August 1997 (Biglenbach), E. 11c. Dass die Verminderung der Stromerzeugung als Methode zur Ermittlung der wirtschaftlichen Tragbarkeit angewendet wird, wird in der Literatur m.E. z.T. zu Recht kritisiert (vgl. dazu HUBER-WÄLCHLI/KELLER, Rechtsprechung, 45).

²⁵⁷ So im Kanton Glarus und offenbar im Kanton Waadt: VGer. VD, Entscheid vom 10. Juni 2005, Nr. AC.2000.0213, E. 4 (Orbe) sowie in den Kantonen Freiburg und Zug (Gespräch mit den Verantwortlichen). Kanton SG: 4.5 – 7 oder gar bis zu 12% (Information der Verantwortlichen).

²⁵⁸ ECKERT, Bedeutung, 269 ff., stellt sich – ähnlich wie Frei, Sanierung, 22 f. – gegen eine Verallgemeinerung der Aussage des Bundesgerichts im Fall Ilanz, wonach ein Mindererlös in der Höhe 3.7% auf jeden Fall zulässig ist und bezieht sich auf die Spezialität des Falls Ilanz. In Tat und Wahrheit betrage der zulässige Mindererlös nur die Hälfte von 3.7%, weil nicht ein einzelnes Werk, sondern die Gesellschaft KWI mit zwei Werken von dieser Regelung betroffen sei. Diese Berechnungen können vom Schreibenden nicht nachvollzogen werden. Die Höhe des Mindererlöses lässt sich für jede Kraftwerksgesellschaft unter Beachtung der Spezialität

9.4.5 Art der Sanierungsmassnahmen

In analoger Anwendung von Art. 31 ff. GSchG sind unter den bei der Sanierung zu treffenden Massnahmen in erster Linie die Erhöhung der Restwassermenge zu verstehen. Selbstverständlich kommen auch andere, bauliche und betriebliche Massnahmen zur ökologischen Verbesserung in Betracht.²⁵⁹

CAVIEZEL folgert nun aus der Möglichkeit, bauliche und betriebliche Sanierungsmassnahmen vorzusehen, dass bei bestehenden Wassernutzungsrechten das Hauptgewicht bei baulichen und betrieblichen Massnahmen liege und eine Erhöhung der Dotierwassermenge im Rahmen der entschädigungslosen Sanierung eher eine Ausnahme bilden würde.²⁶⁰ Diese Ansicht widerspricht in dieser Formulierung dem Bundesrecht.

- Die Sanierung von Restwasserstrecken gemäss Art. 80 ff. GSchG richtet sich inhaltlich an den Bestimmungen von Art. 29 ff. GSchG, mit dem Unterschied, dass nicht entschädigungs begründend in bestehende Wasserrechte eingegriffen werden darf. Die Restwassermenge nach Art. 31 Abs. 1 stellt „die erste Stufe zur Sicherung angemessener Restwassermengen“ und „gewissermassen das *Existenzminimum* für die wichtigsten vom Gewässer abhängigen Lebensgemeinschaften“ dar.²⁶¹ Der Gesetzgeber spricht sogar von einer "Alarmgrenze"²⁶² und hat somit klargestellt, dass die Festlegung von Dotierwassermenge auch bei Sanierungen gemäss Art. 80 ff. GSchG nicht die Ausnahme, sondern die Grundlage aller ökologischen Verbesserungen von genutzten Gewässern bildet.
- Auch wenn zusätzliche Massnahmen wie zum Beispiel periodische Spülungen getroffen werden, ist es unumgänglich, analog Art. 31 Abs. 1 GSchG eine Restwassermenge festzulegen. Ein Verzicht auf oder eine Verminderung von Restwassermengen sollte lediglich in analoger Anwendung der Ausnahmebestimmungen von Art. 32 GSchG wie zum Beispiel bei Festlegung einer Schutz- und Nutzungsplanung vorgesehen werden.

Immerhin kann die Schlussfolgerung von CAVIEZEL grundsätzlich geteilt werden, dass eine starre Rangordnung der Sanierungsmassnahmen abzulehnen ist.

CAVIEZEL zählt unter anderem folgende bauliche und betriebliche Sanierungsmassnahmen auf:²⁶³

- Saisonal abgestufte Dotierwassermengen;
- Optimiertes Spülregime, Geschieberegime;
- Bauliche Massnahmen in der Restwasserstrecke (Renaturierung, Massnahmen zur Anhebung der Flusssohle und des Grundwasserspiegels);
- Massnahmen zum Schutz vor den Auswirkungen des Schwall-Sunk-Regimes.

Die genannten Massnahmen sind grundsätzlich als tauglich zu betrachten. Bei der saisonalen Abstufung von Dotierwassermengen sind jedoch Vorbehalte anzufügen: Die saisonale

einer oder mehrerer Werke berechnen, weshalb einer Verallgemeinerung, dass ein Mindererlös von 3.7% auf jeden Fall als tragbar erachtet werden kann, nichts im Weg steht. Zur Kritik an den Überlegungen Eckerts vgl. auch BLUNSCHY, Wasserkraftrechte, 769 ff.

²⁵⁹ Vgl. dazu CAVIEZEL, Rechtsgutachten, N 11 ff.;

²⁶⁰ CAVIEZEL, Rechtsgutachten, N 11.

²⁶¹ Botschaft GSchG 1987, S. 68 f., vgl. auch S. 29 ff.

²⁶² Botschaft GSchG 1987, S. 69.

²⁶³ CAVIEZEL, Rechtsgutachten, N 26 ff.

Abstufung sieht in den regenreichen Jahreszeiten Frühling, Sommer und Herbst meist höhere Dotierwassermengen als im Winter vor. In regenreichen Jahreszeiten können die Kraftwerke häufig allerdings gar nicht das ganze anfallende Wasser turbinieren. Höhere Restwassermengen im Frühling, Sommer und Herbst sind also meist „gratis“ zu haben. Entscheidend ist die Gewährleistung angemessener Restwassermengen während des ganzen Jahres – und damit auch in den Wintermonaten. Gerade dies wird jedoch häufig unterlassen.

9.4.6 Verfahren

9.4.6.1 Zuständigkeit

Kantone

In der Regel vollziehen die Kantone das Gewässerschutzgesetz (Art. 45 GSchG). Zuständig zur Verfügung von Sanierungsmassnahmen gemäss Art. 80 Abs. 1 GSchG sind je nach kantonaler Gesetzgebung regelmässig entweder der Gesamtratsrat oder der oder die zuständige Departementschef/in.

Allerdings ist in der Praxis entscheidender, welche Dienststelle für das Sanierungsverfahren und für den Entwurf der Sanierungsverfügungen zuständig ist. Es ist auch wichtig, wie hartnäckig die zuständige Dienststelle die Sanierungsverfahren vorantreibt. Letzteres ist von Kanton zu Kanton höchst unterschiedlich. Demzufolge entsprechen auch die bisher erzielten Resultate einem föderalen Flickenteppich, und zwar in quantitativer und in qualitativer Hinsicht.

In Bezug auf die sachliche Zuständigkeit der kantonalen Dienststellen für das Sanierungsverfahren wurden folgende Modelle gewählt:

- a) Die zuständige Dienststelle für Wasserkraftnutzung ist gleichzeitig auch für die Durchsetzung des quantitativen Gewässerschutzes zuständig.
- b) Es sind zwei unterschiedliche Dienststellen für die Wasserkraftnutzung einerseits und für den quantitativen Gewässerschutz andererseits zuständig. Die Federführung zur Sanierung liegt bei der Dienststelle für Wasserkraftnutzung. Besonders in den wichtigen alpinen Wasserkraftkantonen sind unter Umständen mehr als zwei Dienststellen mit der Wasserkraftsanierung betraut. Im Kanton VS sind dies die Dienststellen für Wald und Landschaft, Wasserkraft, Strassen- und Flussbau, Jagd und Fischerei sowie Umweltschutz. Diese bilden zusammen eine interdepartementale Arbeitsgruppe.²⁶⁴

Die Variante a wurde zum Beispiel von den Kantonen AG, BE, SG, SZ und ZH gewählt. Der Vorteil dieser Variante liegt darin, dass die Verantwortlichen von Anfang an eine Gesamtsicht an den Tag legen: Einerseits sind sie sich der wirtschaftlichen Bedeutung der Wasserkraftnutzung gewahr; andererseits sind diese Behörden auch daran gehalten, die Vorgaben von Bundesverfassung und Bundesgesetz in Bezug auf den quantitativen Gewässerschutz selbst zu vollziehen. Die Behörden kennen die Konzessionsnehmer häufig persönlich, weil sie zum Teil auch in Sicherheitsbelangen regelmässig miteinander Kontakt haben. Eine konfliktfreie Einigung über die festzulegende Restwassermenge ohne langwierige Gerichtsverfahren ist eher möglich. Bei einzelnen Wasserfassungen kann dieser meist konsensuale Weg allerdings dazu führen, dass das „ökologische Existenzminimum“ von Art. 31 Abs. 1 GSchG bei weitem nicht eingehalten wird und keine ökologisch befriedigende Sanierung durchgeführt

²⁶⁴ Mitbericht Kt. VS vom 4. Juli 2006: Die interdepartementale Arbeitsgruppe ist seit 1994 an der Ausarbeitung der zur Gewässersanierung notwendigen Regelwerke und an der Begleitung der Pilotprojekte. Die Umsetzung ist für die Periode 2008 bis 2016 geplant.

werden kann. Der Verfassungsauftrag von Art. 76 Abs. 3 BV wird in diesen Fällen kaum oder nicht erfüllt.

Sind die behördlichen Funktionen für die Wasserkraftnutzung und für den quantitativen Gewässerschutz getrennt und liegt die Federführung im Sanierungsverfahren bei der Dienststelle für Wasserkraftnutzung, stehen die Anliegen des quantitativen Gewässerschutzes häufig vor einer doppelten Hürde: Einerseits wehren sich die Wasserkraftwerksbetreiber gegen die Festlegung von Dotierwassermengen. Andererseits stossen die Anliegen des quantitativen Gewässerschutzes bereits verwaltungsintern auf erheblichen Widerstand, zum Teil sogar auf Unverständnis. Es gibt Kantone, wo die zuständigen Stellen für den quantitativen Gewässerschutz bereits seit geraumer Zeit Sanierungsvorschläge gemacht haben, das Verfahren aber bei den federführenden Stellen für die Wasserkraftnutzung blockiert ist.

Gesamthaft betrachtet erscheint es sinnvoller, wenn die Zuständigkeit für den quantitativen Gewässerschutz einerseits und für die Wasserkraftnutzung andererseits in einer Hand vereinigt ist.

Bund

Der Bund ist in gewissen Konstellationen für den Vollzug der Gewässerschutzbestimmungen zuständig.²⁶⁵

Was die Restwassersanierung anbelangt, ist insbesondere die Bundeszuständigkeit bei internationalen Wasservorkommen zu erwähnen.²⁶⁶ Der Bund hat zu folgenden Grenzkraftwerken Sanierungsberichte erstellen lassen:

- Kraftwerk Rheinau, Oktober 2004;
- Kraftwerk Wunderklingen, August 2004;
- Plan Assainissement Doubs (ohne Datum);
- KW Ova Spin, Engadiner Kraftwerke AG (EKW), Juni 2005.

9.4.6.2 Inventar

Die Kantone waren gemäss Art. 82 Abs. 2 GSchG verpflichtet, bis Ende 1994 dem Bund ein Inventar der sanierungsbedürftigen Wasserfassungen einzureichen.

Das Inventar hat folgenden Mindestinhalt (Art. 36 GSchV):

„¹ Für Wasserentnahmen, die der Wasserkraftnutzung dienen, nennt das Inventar (Art. 82 Abs. 1 GSchG) mindestens:

- a. die Bezeichnung der Wasserentnahme und -rückgabe (Namen, Koordinaten, Höhen ü.M., Namen der allfälligen Zentrale und Stauhaltung);*
- b. den Beginn und die Dauer des verliehenen Nutzungsrechts, dessen Umfang, insbesondere die nutzbare Wassermenge in m³/s, sowie den Namen des Nutzungsberechtigten;*

²⁶⁵ Art. 45 und 48 GSchG.

²⁶⁶ Art. 76 Abs. 5 BV; Art. 45 und 48 GSchG; Art. 7 WRG; vgl. dazu etwa Klaus Tanner, Die Erteilung von Wasserrechtskonzessionen an interkantonalen und internationalen Gewässerstrecken, Diss. Zürich, Winterthur 1956.

- c. die Ausbauwassermenge in m^3/s ;
- d. die bisher einzuhaltende Restwassermenge mit Ortsangabe oder die Dotierwassermenge in l/s ;
- e. andere dem Nutzungsberechtigten auferlegte Pflichten zur Abgabe von Wasser;
- f. die Beteiligung des Nutzungsberechtigten an der Korrektur und am Unterhalt des Gewässers;
- g. weitere Auflagen oder Einrichtungen im Interesse des Gewässerschutzes und der Fischerei;
- h. soweit die entsprechenden Daten bereits vorliegen, Angaben über die Abflussmenge Q_{347} , das Abflussregime des Fließgewässers oberhalb der Wasserentnahme und die dem Gewässer in jedem Monat entnommene Wassermenge in m^3/s , gemittelt über mehrere Jahre;
- i. Angaben darüber, ob das Wasser aus einem Fließgewässer entnommen wird, das sich in Landschaften oder Lebensräumen befindet, die in nationalen oder kantonalen Inventaren aufgeführt sind.

² Für Entnahmen mit festen Einrichtungen, die nach Artikel 30 Buchstabe a GSchG bewilligt werden können und die nicht der Wasserkraftnutzung dienen, nennt das Inventar mindestens den Zweck der Entnahme und die Angaben nach Absatz 1 Buchstaben a, b, d, h und i.

³ Für Entnahmen mit festen Einrichtungen, die nach Artikel 30 Buchstabe b oder c GSchG bewilligt werden können und die nicht der Wasserkraftnutzung dienen, enthält das Inventar die Angaben nach Absatz 1 Buchstaben a und b.“

Die meisten Kantone haben dem zuständigen Bundesamt (heute: Bafu) ein Inventar eingereicht, wobei die Angaben einzelner Kantone, die das Inventar nicht regelmässig aufdatieren, bereits wieder etwas veraltet sind. Es gibt Westschweizer Kantone, die dem Bafu bis heute kein oder ein nur unvollständiges Inventar eingereicht haben. Das Bafu hält das Inventar der bestehenden Wasserentnahmen in den Kantonen in einer Datenbank auf dem aktuellen Stand.

Art. 40 Abs. 3 GSchV lautet wie folgt:

„[Die Kantone] sorgen dafür, dass die Inventare, Listen und Sanierungsberichte nach Anhören der Betroffenen öffentlich zugänglich sind. Das Geschäftsgeheimnis bleibt gewahrt.“

Das Bafu gibt die Inventare der Kantone nur heraus, wenn der betreffende Kanton sein Einverständnis gibt. Das Einverständnis der einzelnen Kantone zu erhalten, ist besonders für die wissenschaftliche Forschung ein sehr zeitaufwändiger Weg. Für das vorliegende Projekt haben einige gewichtige Kantone ohne Begründung kein Einverständnis zur Einsicht ins kantonale Inventar erteilt. Anzuführen ist, dass die kantonalen Inventare keinerlei Geschäftsgeheimnisse aufweisen. Dass ein kantonales Inventar aufführt, wer eine bestimmte Wasserfassung betreibt, kann für sich alleine nicht als Geschäftsgeheimnis bezeichnet werden.

9.4.6.3 Sanierungsbericht

Die Kantone waren gemäss Art. 82 Abs. 2 GSchG verpflichtet, bis Ende 1997 dem zuständigen Bundesamt (heute: Bafu) einen Sanierungsbericht einzureichen. Art. 38 GSchV zum Inhalt des Sanierungsberichts lautet wie folgt:

¹ *Der Sanierungsbericht (Art. 82 Abs. 2 GSchG) hält für jede im Inventar nach Artikel 36 Absätze 1 und 2 aufgeführte Wasserentnahme fest, ob und gegebenenfalls in welchem Ausmass, aus welchen Gründen und bis wann voraussichtlich die Sanierung des Fliessgewässers durchgeführt werden muss.*

² *Der Bericht enthält für jede Wasserentnahme insbesondere:*

- a. *die Bezeichnung der Wasserentnahme und -rückgabe (Namen, Koordinaten, Höhen ü.M., Namen der allfälligen Zentrale und Stauhaltung);*
- b. *die Abflussmenge Q_{347} ;*
- c. *Angaben über das Abflussregime des Fliessgewässers oberhalb der Wasserentnahme und in der Restwasserstrecke;*
- d. *die dem Gewässer in jedem Monat entnommene Wassermenge in m^3/s , gemittelt über mehrere Jahre.*

³ *Für Wasserentnahmen, bei denen eine Sanierung notwendig ist, enthält der Bericht ausserdem Angaben über:*

- a. *die Sanierungsmassnahmen, die ohne entschädigungsbegründenden Eingriff in das Wassernutzungsrecht angeordnet werden können (Art. 80 Abs. 1 GSchG);*
- b. *die weitergehenden Sanierungsmassnahmen, die wegen überwiegenden öffentlichen Interessen notwendig sind (Art. 80 Abs. 2 GSchG); bei Fliessgewässern in Landschaften oder Lebensräumen, die in nationalen oder kantonalen Inventaren aufgeführt sind, nennt der Bericht die speziellen Anforderungen an das Gewässer, die sich aus der Beschreibung des Schutzziels des Inventars ergeben;*
- c. *die Art der Sanierungsmassnahmen (höhere Dotierwassermengen, bauliche, betriebliche und weitere Massnahmen);*
- d. *die voraussichtlichen Termine für die Durchführung der Sanierung.“*

Das Konzept des Sanierungsberichts ist, dass bei allen sanierungsbedürftigen Wasserfassungen in einem Kanton die vorgesehenen Sanierungsmassnahmen mit Fristen „nach der Dringlichkeit des Einzelfalls“²⁶⁷ in einem Bericht zusammengefasst werden sollen. Die Kantone UR, ZH und BE sind der bundesrechtlichen Verpflichtung zur Erstellung eines Sanierungsberichts, der alle sanierungsbedürftigen Wasserfassungen umfasst, nachgekommen. Im Kanton SZ ist die Verabschiedung des Sanierungsberichts auf gutem Weg. In Bezug auf die Erstellung der Sanierungsberichte besteht folglich in anderen Kantonen noch erheblicher Handlungsbedarf.

²⁶⁷ Art. 81 Abs. 1 GSchG.

Es fragt sich allerdings generell, ob das Konzept eines einzigen Sanierungsberichts für alle sanierungsbedürftigen Wasserfassungen immer praxistauglich ist oder ob nicht ebenso gut andere Wege zur Sanierung der Restwasserstrecken eingeschlagen werden könnten.

- Im Kanton UR, wo der Sanierungsbericht 1997 erstellt und vorbildlich auch auf dem Internet publiziert wurde, sind bis heute keine Sanierungen gemäss Art. 80 ff. GSchG durchgeführt worden. Die Kraftwerksbetreiber haben die wirtschaftlichen Einschätzungen im Sanierungsbericht nicht akzeptiert. Im Kanton wird bislang nicht saniert.
- Auf der anderen Seite hat der Kanton SG dem Bafu bis jetzt keinen (allumfassenden) Sanierungsbericht eingereicht, weil er es vorgezogen hat, die Sanierungsberichte für jede einzelne Fassung zu erstellen, und zwar im Moment, wo eine Sanierungsverfügung erfolgt. Der Kanton SG hat mit dieser praxistauglichen Methode, die möglicherweise gegen den Wortlaut von Art. 38 GSchV verstossen könnte, bereits mehr als die Hälfte der sanierungsbedürftigen Wasserfassungen saniert.

Fazit: Die Sanierungsbemühungen der einzelnen Kantone sind nicht allein daran zu beurteilen, wann, ob und in welcher Form ein Kanton gemäss Art. 82 GSchG und 38 GSchV einen Sanierungsbericht erstellt hat. Vielmehr ist er danach zu beurteilen, ob und wie Sanierungen bereits verfügt und umgesetzt wurden und wie diese in qualitativer Hinsicht aussehen.

9.4.6.4 Verfahrensschritte bei Sanierung von Wasserentnahmen

Das Vorliegen von Inventar und Sanierungsbericht ist keine zwingende Voraussetzung für eine Sanierungsverfügung; die Sanierung muss vernünftigerweise in einem Zeitpunkt erfolgen, in dem der Eingriff in bestehende wohlerworbene Rechte möglichst gering ist, auch wenn noch kein Inventar resp. kein Sanierungsbericht vorliegt.²⁶⁸

Die Schritte, welche die Behörden zur Sanierung von Wasserentnahmen treffen, unterscheiden sich von Kanton zu Kanton. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass folgende Verfahrensschritte zu treffen sind:

- Feststellung der Sanierungspflicht mittels Abflussdaten (Inventar);
- Eröffnungsverfügung gegenüber den Kraftwerksbetreibern;
- Abklärung des Sanierungsbedarfs und wirtschaftlichen Auswirkungen durch die Behörden, in Zusammenarbeit mit den Kraftwerksbetreibern (z.B. im Rahmen des Sanierungsberichts);
- Festlegung der Sanierungsmassnahmen mittels Verfügungsentwurf;
- ggf. Vernehmlassung bei interessierten Behörden (Fischerei, etc.) und Umweltschutzorganisationen;
- Sanierungsverfügung.

Die Sanierungsverfügung gemäss Art. 80 Abs. 1 GSchG hat folgenden Inhalt:²⁶⁹

- Festlegung des Wasserverteilers und der Mindestrestwassermengen;

²⁶⁸ VGer. BE, Urteil vom 11. August 1997, E. 7c (Biglenbach); vgl. auch HUBER-WÄLCHLI/KELLER, Rechtsprechung, 46.

²⁶⁹ Vgl. dazu schon BLUNSCHY, Sanierung, 741.

- notwendige technische und betriebliche Massnahmen mit Erteilung aller notwendigen Bewilligungen;
- Verfügungen betr. Betrieb und Unterhalt der Anlage;
- Sanierungsfrist;
- Rechtsmittelbelehrung.

Im Kanton SG wird bei Sanierungen verfahrenstechnisch wie folgt vorgegangen:

1. Vorbericht der betreffenden KW-Inhaber;
2. Verfügungsentwurf, mit öffentlicher Auflage während 1 Monat;
3. Definitive Verfügung, mit Anfechtungsmöglichkeit;
4. Sanierungsbericht auf Datenblatt, mit den wichtigsten Daten

9.5 Sanierung der Wasserentnahmen nach Art. 80 Abs. 2 GSchG

Gemäss Art. 80 Abs. 2 GSchG ordnet die Behörde

*„ [...] weitergehende Sanierungsmassnahmen an, wenn es sich um Fliessgewässer in Landschaften oder Lebensräumen handelt, die in nationalen oder kantonalen Inventaren aufgeführt sind, oder wenn dies **andere überwiegende öffentliche Interessen** fordern. Das Verfahren für die Feststellung der Entschädigungspflicht und die Festsetzung der Entschädigung richtet sich nach dem Enteignungsgesetz vom 20. Juni 1930.“*

Wenn ein Fliessgewässer in einer inventarisierten Landschaft liegt, muss bei einer Sanierung Art. 80 Abs. 2 GSchG ohne Zweifel angewendet werden. Weniger klar ist, wann "andere überwiegende öffentliche Interessen" vorliegen, die eine weitergehende Sanierung erfordern. Gemäss Auskunft der Verantwortlichen im Kanton Zug liegen letztere beispielsweise vor, wenn die Fischgängigkeit eines **Gewässers von besonderer Bedeutung** ist. Gemäss Buwal-Wegleitung liegt ein anderes überwiegendes öffentliches Interesse respektive eine gravierende Situation z.B. vor, wenn ein **Gewässer einen die Landschaft prägenden Wasserfall alimentiert** oder ein Fliessgewässer bedeutende Sickerstellung für Grundwasservorkommen aufweist.²⁷⁰ Abzulehnen ist, dass andere überwiegende Interessen nur gerade dann vorliegen, wenn es sich „um **Fälle mit schlichtweg untragbaren Restwassersituationen**“ handelt, „denen mit Massnahmen nach Abs. 1 nicht beizukommen ist“²⁷¹. Dies erscheint uns insbesondere in Anbetracht der grossen Bedeutung von intakten Flusslandschaften²⁷² für den wertschöpfungsintensiven Tourismus in den Alpenregionen als ziemlich einseitig.

Basis einer Sanierungspflicht gemäss Art. 80 Abs. 2 ist, dass eine Wasserfassung auch nach Art. 80 Abs. 1 sanierungspflichtig ist. Eine Sanierungspflicht kann nur bestehen, wenn sie ei-

²⁷⁰ Buwal, Wasserentnahmen, 14.

²⁷¹ Vgl. dazu CAVIEZEL, Wasserrechtskonzessionen, 89, mit einem m.E. zu weit gehenden Interpretation der Ausführungen in der Botschaft GSchG 1987, S. 111; ähnlich wie Caviezel: Frei, Sanierung, 32.

²⁷² Vgl. z.B. die Greina-Hochebene und das Val Frisal im Kanton GR sowie das Val de Réchy, das Gebiet Oberaletsch, das Laggintal und das Binntal im Kanton VS.

ner Bewilligungspflicht nach Art. 29 GSchG unterstünde, auf ein bestehendes Recht gründet und ein Fliessgewässer damit wesentlich beeinflusst ist.²⁷³

Wenn die Anwendungsvoraussetzungen erfüllt sind, sind die Behörden nicht nur berechtigt, sondern auch bundesrechtlich verpflichtet, weitergehende, und mithin entschädigungsbe gründende Sanierungsmassnahmen anzuordnen.²⁷⁴ Das kann mit anderen Worten nichts anderes bedeuten, als dass nach der Sanierung gemäss Art. 80 Abs. 2 GSchG nicht nur – und selbstverständlich – die „ökologischen Existenzminima“ von Art. 31 Abs. 1 GSchG als absolute Minimalwerte einzuhalten sind, sondern analog zu Art. 31 Abs. 2, und 33 GSchG die Restwassermengen zu erhöhen sind, unter Beachtung allfälliger Reduktionsgründe analog Art. 32 GSchG.²⁷⁵

Wenn sich entschädigungsbegründende Eingriffe abzeichnen, ist parallel zum Sanierungsverfahren ein Enteignungsverfahren nach bundesrechtlichem Enteignungsrecht einzuleiten.²⁷⁶ Die daraus einem Kanton anfallenden Kosten stellen gebundene Ausgaben dar, weil dieser bundesrechtlich zwingend zu einer entschädigungsbegründenden Sanierung verpflichtet ist.

Auch in Sanierungsfällen von Art. 80 Abs. 2 GSchG muss der Behörde ein Ermessen zur Festlegung der Restwassermengen zugestanden werden. Insbesondere bei einer Gewässerstrecke in einem Inventar eingetragenen Landschaft ist es jedoch schlechthin undenkbar, dass im Falle einer Sanierung gemäss Art. 80 Abs. 2 GSchG eine Restwassermenge festgelegt wird, welche unter „ökologischen Existenzminimum“ gemäss Art. 31 Abs. 1 GSchG liegt.^{277, 278}

Bisher sind insgesamt nur drei nach Art. 80 Abs. 2 GSchG sanierungsbedürftige Wasserentnahmen bekannt, bei denen bereits eine Sanierung durchgeführt worden ist (Kantone ZG, AG, FR). Es handelt sich um die Fassung Kloster Frauental (ZG), um das Kraftwerk Rupperswil (AG) und um ein KW an der Petite Sarine (FR).²⁷⁹ Das BFE führt zusammen mit dem Bafu die Restwassersanierung des Grenzkraftwerks Ova Spin der Engadiner Kraftwerke AG durch. Bei dieser im Schweizerischen Nationalpark liegenden Wasserentnahme handelt es sich ebenfalls um eine Sanierung nach Art. 80 Abs. 2 GSchG.²⁸⁰

²⁷³ ECKERT, Aspekte, S. 169 f.; zu den Sanierungsvoraussetzungen gemäss Art. 80 Abs. 1 GSchG vgl. oben S. 50 f.

²⁷⁴ Vgl. dazu ECKERT, Aspekte, S. 170.

²⁷⁵ Zum Zweistufenverfahren, siehe eingehender Ziffer 6 und 7; Abschlussbericht Phase I.

²⁷⁶ BGE vom 20. September 2001, Nr. 1A.320/2000 und 1P.786/2000, E.3b cc (Villaz-Saint-Pierre); HUBER-WÄLCHLI/KELLER, Rechtsprechung, 45 f.

²⁷⁷ Sofern nicht zusätzlich ein Grund zur Reduktion der Restwassermenge gemäss Art. 32 GSchG vorliegt.

²⁷⁸ Unzutreffend m.E. deshalb die Ausführungen des VGer. BE im Urteil vom 11. August 1997 (Biglenbach): “Es gilt in diesen Fällen somit nicht, den Standard von Art. 31 ff. GSchG zu erreichen. Vielmehr ist nur und gerade so weit zu sanieren, als es für die Gewährleistung des betroffenen öffentlichen Interesses unbedingt notwendig ist” (m.w.H.). Für eine solchermaßen restriktive Auslegung von Art. 80 Abs. 2 GSchG gibt es keine gesetzliche Grundlage. Auch das Buwal (Wasserentnahmen, 10) legt in seiner Vollzugshilfe Art. 80 Abs. 2 GSchG m.E. zu restriktiv aus: “Hier wird die vollständige Anwendung der Artikel 31 ff. GSchG nur in besonderen Situationen verlangt werden können. [...]”

²⁷⁹ Wasserkraftwerk Biglen-Worblenbach im Kanton Bern, die ursprünglich nach Art. 80 Abs. 2 GSchG hätte saniert werden müssen, wurde im Jahr 2000 neu konzessioniert; vgl. dazu VGer. BE, Urteil vom 11. August 1997, E. 12 (Biglenbach); Information von I. Ooppelguer, WEA Bern.

²⁸⁰ Bei letzterer Sanierung ist insbesondere ein Augenmerk auf die Einhaltung der Mindestrestwassermengen analog Art. 31 Abs. 1 GSchG zu legen, vgl. dazu BWG/Buwal/SigmaPlan, Restwassersanierung Grenzkraftwerke, KW Ova Spin, Engadiner Kraftwerke AG (EKW), Ökologische Grobbeurteilung und Sanierungsvorschläge für die Wasserentnahme bei Punt dal Gall, Bern Juni 2005.

9.6 Freiwilligkeit nicht bestrafen

Von kantonaler Seite wurde darauf hingewiesen,²⁸¹ dass im Vollzug des GSchG diejenigen Wasserkraftwerke, die bereits eine gewisse Restwassermenge laufen lassen, in der Regel schlechter behandelt werden als Wasserkraftwerke, die vor einer Sanierung kein Restwasser laufen lassen. Das trifft zu, weil bei Wasserkraftwerken mit geringer Zunahme der Restwassermenge eher angenommen wird, ein Eingriff sei nicht entschädigungsbegründend. Wenn dasselbe Wasserkraftwerk allerdings bislang kein Restwasser dotiert hätte, müsste es auf einen Schlag mehr Restwasser dotieren, um den gewässerschutzrechtlichen Bestimmungen nachzukommen. Dieser Eingriff wird viel eher als entschädigungsbegründend betrachtet. Eine solch unterschiedliche Behandlung verstösst gegen das Prinzip der **Rechtsgleichheit** gemäss Art. 8 BV. Umso sinnvoller ist es, bei der Festlegung der Entschädigung gemäss Art. 80 ff. GSchG primär nicht vom Denkansatz auszugehen, ab welcher Einbusse ein entschädigungsbegründender Eingriff vorliegt. Vielmehr ist danach zu fragen, mit was für einer Restwassermenge ein Wasserkraftwerk immer noch eine **angemessene Rendite** erzielen kann. Wenn eine Vollzugsbehörde diesen Ansatz wählt, werden die Wasserkraftwerke, die bereits eine Restwassermenge laufen lassen, gegenüber denjenigen Wasserkraftwerken, die noch gar keine Restwassermenge dotieren, gleichgestellt. Wie die Erfahrung der letzten Jahre zeigt, wurden die Elektrizitätspreise seit 1999 massiv bis auf 427% in etwa 7 Jahren angehoben (von 2.9 Rp/kWh auf 12.4 Rp/kWh für durchschnittliche Spitzenenergieerzeugung in der Schweiz und Mitteleuropa)²⁸². Die Erhöhung der Strommarktpreise ist ja nicht verboten sondern richtet sich nach dem Markt. Es wäre aber ein Anachronismus und mit dem Verfassungsgrundsatz der Rechtsgleichbehandlung (Art. 8 BV) unvereinbar gerade einer Branche Sonderprivilegien einzuräumen, damit sie nur einerseits nur von optimalen öffentlich-rechtlichen Rahmenbedingungen profitieren könnte. Aber andererseits sollte sie keine Auflagen im öffentlichen Interesse übernehmen müssen, die jeder Betrieb akzeptieren muss.

²⁸¹ Hinweis des Awel ZH (Urs Arnold), Sitzung vom 4. August 2006.

²⁸² Vgl. Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2005, S. 48, Jahres-Mittelwerte der Swiss Electricity Price Index (SWEP), èreose am Wrltagem vpm 11-12h, Daten 11.3-31.12; 2006: 1.1-28.7; übrige Daten ganzjährig, SWEP/ATEL 2007; vgl. auch Abb. 4 weiter unten.

10 Die Gewinne aus Wasserkraft

Für eine Studie zur Sanierung von Restwasserstrecken ist es wichtig, welche Gewinne die Elektrizitätswirtschaft aus dem Betrieb von einzelnen Wasserkraftwerken erzielt und wie sich diese berechnen lassen. Wenn ein Wasserkraftwerk trotz Festlegung angemessener Restwassermengen weiterhin einen angemessenen Gewinn und damit eine angemessene Rendite erzielt, kann eine Restwassersanierung kaum als wirtschaftlich untragbar bezeichnet werden.²⁸³

10.1 Fragestellung und Methodik

Es stellen sich darum folgende Fragen: Welche tatsächlichen oder mutmasslichen Gewinne erzielen die Elektrizitätsunternehmen aus Erzeugung und Verkauf von Elektrizität aus Wasserkraft? Wie können diese für das einzelne Wasserkraftwerk berechnet werden?

Die schweizerische Elektrizitätswirtschaft erzielt mit der Erzeugung von Elektrizität aus Wasserkraft unbestrittenermassen hohe Gewinne.²⁸⁴ Es existieren allerdings keine unabhängigen Angaben darüber, welche Preise die Elektrizitätsunternehmen für den Verkauf von Elektrizität aus Wasserkraft erzielen. Der Gewinn eines Wasserkraftwerks errechnet sich aus dem Ertrag aus dem Elektrizitätsverkauf abzüglich seines Aufwands.²⁸⁵

Die schweizerische Stromwirtschaft ist komplex strukturiert und mittels Beteiligungen und Verträgen stark ineinander verflochten. Es wird von Seiten der Stromwirtschaft nicht offen gelegt, zu welchen Verrechnungspreisen die Wasserkraftwerke ihre Elektrizität an die Schweizer Partnerwerke im Verbund weiterverkaufen. Wo keine internen Zahlen erhältlich sind, gehen wir von allgemein zugänglichen, statistischen Angaben aus und treffen, wo nötig, die erforderlichen Annahmen, die transparent dargestellt werden. Werden solche Annahmen in Frage gestellt, werden die korrekten Zahlen und Angaben übernommen, sobald stichhaltigere Annahmen oder Beweise vorliegen.

10.2 Die Gewinne der Elektrizitätsunternehmen

Der Gewinn der 200 statistisch erfassten Elektrizitätsunternehmen in der Schweiz ist besonders in den letzten fünf Jahren stark angestiegen (vgl. dazu Abbildung 2), nämlich von rund 400 Millionen Franken/Jahr in den 1980-er-Jahren bis auf 1.3 Mrd. Franken für das Jahr 2003 und 1,61 Mrd. Fr. für 2004.²⁸⁶

²⁸³ Vgl. Ziffer 9.6; Abschlussbericht Phase I.

²⁸⁴ Finden diese Gewinne in den einzelnen Erfolgsrechnungen der Elektrizitätsunternehmen keinen Niederschlag, so werden die Gewinne der Elektrizitätswirtschaft unternehmensintern mit den Verlusten aus anderen Erzeugungsarten wie Atomkraft verrechnet, oder die Elektrizität aus Wasserkraft wird zu günstig weiterverkauft.

²⁸⁵ Vgl. dazu Tab. 36 in der Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2005, S. 44.

²⁸⁶ Vgl. Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2005, S. 45

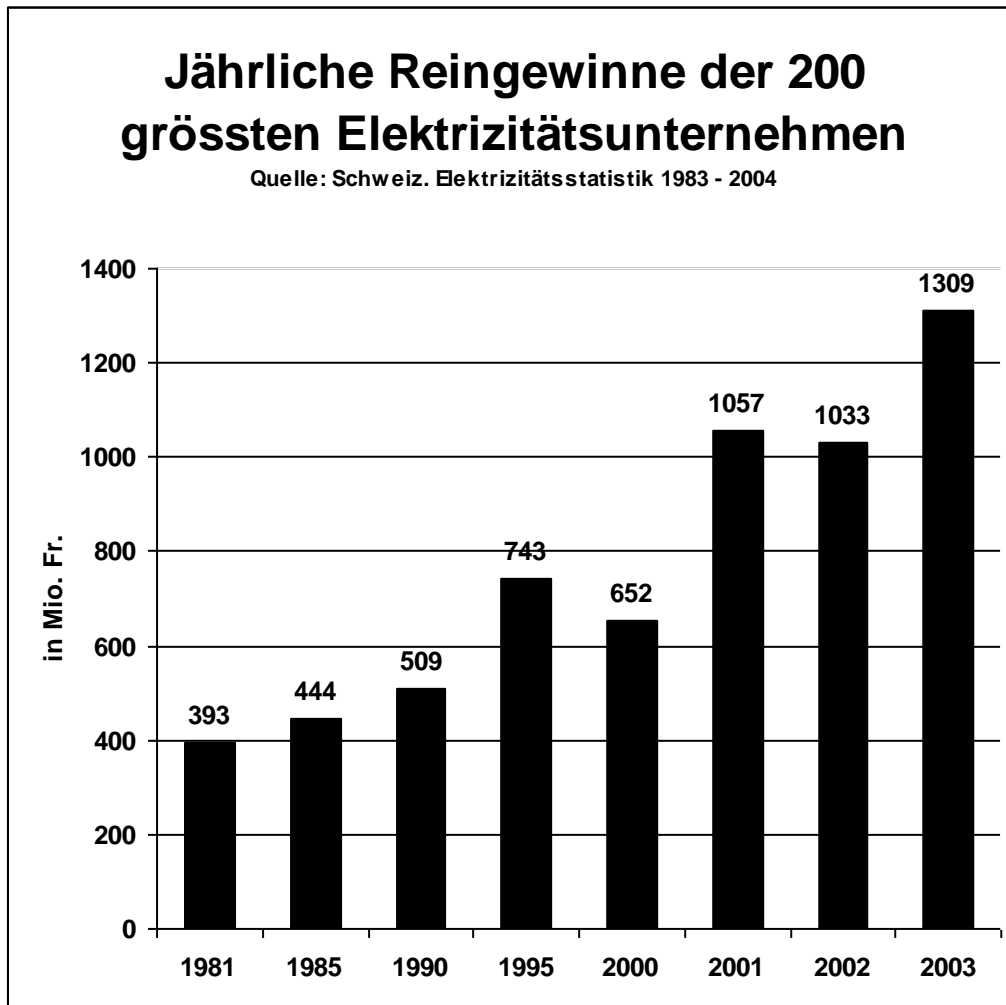


Abbildung 2: Jährliche Gewinne der 200 grössten Elektrizitätsunternehmen

Interessant ist ein Vergleich zwischen den Gewinnen der 200 grössten Schweizer Elektrizitätsunternehmen und dem Saldo der Einnahmen und Ausgaben aus deren Stromaussehandel (vgl. dazu Abbildung 3).²⁸⁷ Es ist unbestritten, dass aus der Schweiz netto nur dann Elektrizität exportiert wird, wenn die Speicherkraftwerke laufen.²⁸⁸ Die Einnahmenüberschüsse aus dem Stromexport gehen folglich vollumfänglich auf das Konto der Schweizer Speicherkraftwerke. Diese Tatsachen sind zumindest starke Indizien dafür, dass die Schweizer Elektrizitätswirtschaft einen beträchtlichen Teil ihres Gewinns aus dem Verkauf von hochwertiger Elektrizität ans Ausland erzielt.

²⁸⁷ Schweiz. Elektrizitätsstatistiken 1983 - 2004, für die Statistik 2004 und 2005: Tab. 36, 39 und 42, S. 44 und 47.

²⁸⁸ Vgl. dazu die in der Schweiz. Elektrizitätsstatistiken grafisch dargestellten Belastungsverläufe am 3. Mittwoch der Monate März, Juni, September und Dezember; für die Statistik 2004: Figur 17, S. 30.



Abbildung 3: Gewinne der Elektrizitätsunternehmen und Import-Export-Geschäft

10.3 Die Entwicklung der Strompreise

Die Erzeugung von Strom mittels Wasserkraft ist standortgebunden. Die Bergkantone stellen die Produktionseinrichtungen der Wasserkraft weitgehend zur Verfügung. Die Abnehmer des Stroms befinden sich vorwiegend in den Agglomerationen des Mittellandes und im Ausland mit Schwergewicht Italien und Deutschland.

Im Jahr 2005 konnte Strom tagsüber zwischen 8 und 20 Uhr an der europäischen Strombörse EEX zu zirka 7-12 Rp./kWh verkauft werden.²⁸⁹ Er erreichte zum Beispiel im November 2005 zu gewissen Tageszeiten Spitzenwerte von bis zu 50 €cts./kWh (entspricht rund 77.5 Rp./kWh).²⁹⁰ Der Strom zum Hochpumpen von Wasser für Pumpspeicherkraftwerke in Schwachlastzeiten kostet an den europäischen Börsen rund 5 Rp./kWh.²⁹¹ Pumpspeicherkraftwerke erzielen mit dem Zukauf von billiger Bandenergie in Schwachlastzeiten und dem Verkauf von teurer Spitzenenergie folglich hohe Gewinne.

Der Strompreis ist in den letzten 6 Jahren stark gestiegen. Der Preis für Spitzenenergie an der Schweizer Strombörse SWEP (in der Schweiz um 11 bis 12 Uhr mittags erhoben) *vervierfachte* sich innerhalb von *sechs Jahren* auf rund 11.7 Rp./kWh (Stand Mitte Mai 2006; vgl. dazu nachfolgend Abbildung 4).

²⁸⁹ Online-Angaben gemäss European Energy Exchange (EEX), www.eex.de.

²⁹⁰ EEX, 29.11.2005, 18 Uhr; Umrechnung: 1€=1.55 Fr.

²⁹¹ EEX, geschätzte Werte Februar 2005 – Februar 2006.

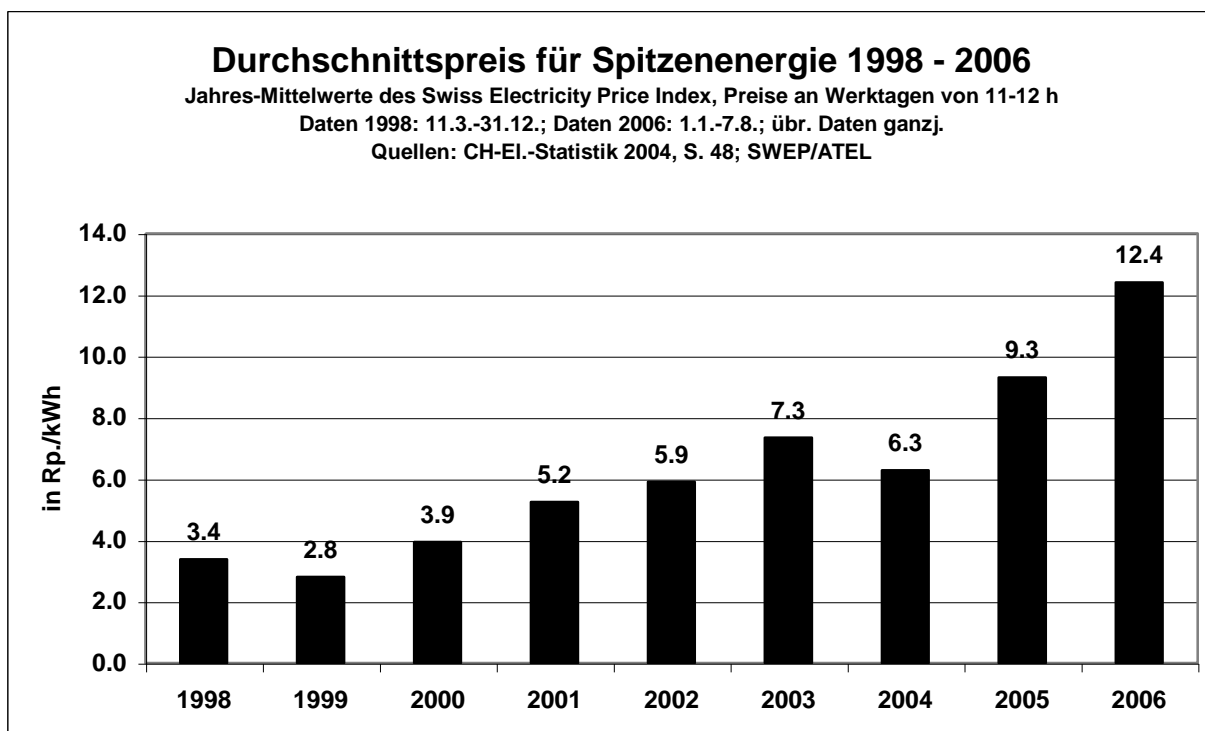


Abbildung 4: SWEP-Durchschnittspreise für Spitzenenergie 1998-2006

Auch auf europäischer Ebene sind die Strompreise seit der Stromliberalisierung massiv angestiegen. Das gilt nicht nur für die Preise tagsüber von 8-20 Uhr, sondern auch für alle anderen Tageslastzeiten (vgl. dazu nachfolgend Abbildung 5).

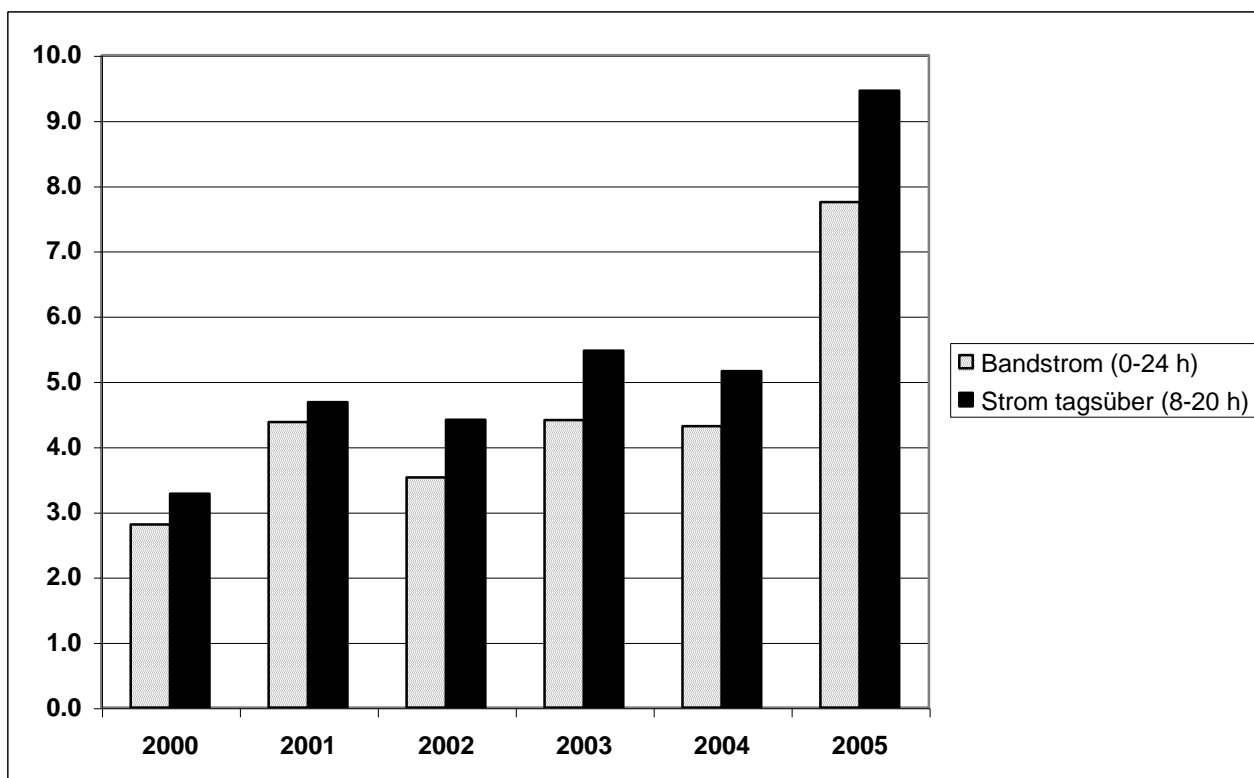


Abbildung 5: Europäische Strombörse EEX: Entwicklung der Preise 2001-2005

Neben den Angaben der Atel und der EEX sind auch die Einnahmen der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft pro exportierte Kilowattstunde Strom bekannt, welche in der Schweizerischen Elektrizitätsstatistik regelmässig festgehalten wird. Eine Kilowattstunde Strom wurde zwischen 1996 und 2005 im Durchschnitt für 5.37 Rp./kWh exportiert.²⁹² Der Exportpreis pro Kilowattstunde stieg von 4.5 Rp./kWh im Jahr 2000 auf 7.26 Rp./kWh im Jahr 2005 (vgl. nachfolgend Abbildung 6). Die steigenden Exportpreise sind ein deutlicher Hinweis dafür, dass sich die schweizerische Stromwirtschaft immer mehr weg von der Eigenenergieversorgung entwickelt - hin in Richtung Export von wertvollem Spitzenstrom als sog. "Regelenergie" für das europäische Netz. Damit sind inskünftig die höchsten Gewinne zu erzielen.

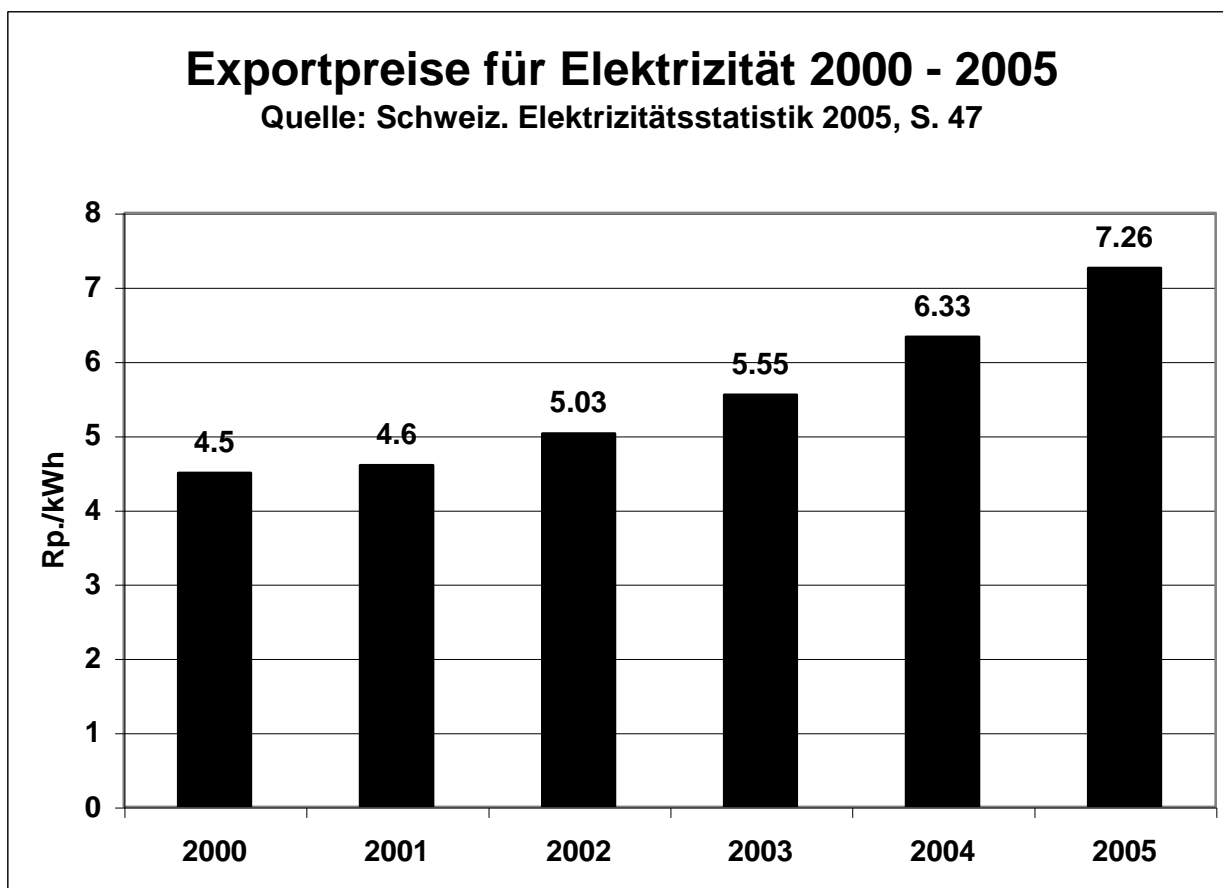


Abbildung 6: Exportpreise für Elektrizität 2000 - 2005

Es ist davon auszugehen, dass die Elektrizitätspreise im Export in den nächsten Jahren im Minimum die Werte des Jahres 2005 erreichen werden, wie auch die für die an der deutschen Börse EEX gehandelten Preise für zukünftige Energielieferungen klar zeigen.²⁹³

²⁹² Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2005, Tab. 42, S. 47.

²⁹³ Sog. Forwardpreise; vgl. dazu http://www.atel.ch/products_services/Info_Center/SWEP/index.jsp; www.eex.de.

10.4 Die Gewinne der Wasserkraftwerke

10.4.1 Ertrag eines Wasserkraftwerks

Bei einem Wasserkraftwerk ist davon auszugehen, dass es seine Elektrizität mit Ausnahme von in der Konzession allfällig vorgesehener Vorzugsenergie für die Konzessionsgemeinden zu aktuellen Marktpreisen weiterverkaufen kann und es einen Ertrag in dieser Höhe erzielt. Beizuziehen sind die aktuellen schweizerischen und internationalen Marktpreise für Elektrizität, die sich international angesichts der Strommarktöffnung in Europa und der weltweiten Erhöhung der Erdöl- und Gaspreise immer stärker angleichen.

Was die Höhe des Ertrags anbelangt, ist zwischen Lauf-, Speicher- und Pumpspeicherkraftwerken zu unterscheiden:

- a) Die Betreiber von Laufkraftwerken können nicht beeinflussen, wann das Wasser fliesst und das Werk Elektrizität erzeugt. Folglich ist bei einem Laufkraftwerk davon auszugehen, dass es die Elektrizität mindestens zum Preis von 24-Stunden-Bandstrom verkaufen kann.
- b) Weil Speicherkraftwerke Wasser gespeichert haben, können deren Betreiber beeinflussen, wann das Wasser abgelassen und somit Elektrizität erzeugt werden soll. Elektrizität wird aus betriebswirtschaftlichen Gründen dann erzeugt, wenn ein hoher Preis erzielt wird. Tagsüber zwischen 8 und 20 Uhr ist die Nachfrage nach Elektrizität bedeutend höher als während der Nachtstunden. Dementsprechend sind die Preise tagsüber auch höher. Die Speicherkraftwerke werden in der Schweiz hauptsächlich zu jenen Zeiten betrieben.²⁹⁴ Demzufolge ist es gerechtfertigt, bei einem Speicherkraftwerk davon auszugehen, dass es die Elektrizität mindestens zu für tagsüber zwischen 8 und 20 Uhr geltenden Preisen verkaufen kann.
- c) Bei Pumpspeicherkraftwerken gilt in Bezug auf den Ertrag grundsätzlich das für Speicherkraftwerke Gesagte. Abzuzählen ist aber der Preis für die Elektrizität zum Hochpumpen des Wassers. Diese wird ausschliesslich in den Nachtstunden bezogen.²⁹⁵ Dementsprechend ist die bezogene Energie zu Preisen zu rechnen, die deutlich unter demjenigen für Bandstrom (0-24 h) liegen.

Die EEX-Durchschnittspreise für Bandstrom sowie für Strom tagsüber stellen lediglich näherungsweise dar, wie viel Ertrag ein einzelnes Wasserkraftwerk aus dem Verkauf von Elektrizität erzielt. Die näherungsweise Betrachtungsweise soll die Arbeit der Behörden zur Errechnung des Ertrags auf ein angemessenes Mass reduzieren. Zur Berechnung des Ertrags eines einzelnen Werks kann allerdings auch in Betracht gezogen werden, mit Hilfe der EEX-Werten genauere Berechnungen anzustellen, wozu die Elektrizitätsunternehmen auf Grund der uns vorliegenden Unterlagen offenbar heute schon ohne Weiteres in der Lage sind.²⁹⁶

Betreiber von Wasserkraftwerken von bis zu 1 MW Leistung erhalten gemäss Art. 7 Abs. 3 und 4 EnG für ihre Überschussenergie eine kostendeckende Vergütung von zurzeit 15 Rp./kW. Bei diesen Wasserkraftwerken ist dementsprechend von einem Ertrag von mindestens 15 Rp./kWh auszugehen.

²⁹⁴ Vgl. dazu die Darstellungen zum Belastungsverlauf am 3. Mittwoch der Monate März, Juni, September und Dezember in Figur 17 in der jährlichen Schweizerischen Elektrizitätsstatistik (obere Reihe). Zuletzt in: Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2004, S. 30.

²⁹⁵ Vgl. Figur 17 der jährlichen Schweizerischen Elektrizitätsstatistik (untere Reihe; vgl. Fussnote 294).

²⁹⁶ Vgl. dazu WICKENHÄUSER/HAUENSTEIN/MINOR, Massnahmen, 35 ff.

10.4.2 Betriebsaufwand eines Wasserkraftwerks

Die bedeutendsten Aufwandsposten sind gemäss Elektrizitätsstatistik:²⁹⁷

- Konzessionsgebühren und Wasserzinse: gemäss Schweiz. Elektrizitätsstatistik 0.48 Mrd. Fr. für das Jahr 2004;
- Betriebskosten (inkl. Personalkosten);
- Zinsen und Abschreibungen.

Bei der Berechnung der Gestehungskosten kann auf die bereits vorliegenden Standard-Werke der Stromwirtschaft respektive des Bundesamts für Energie verwiesen werden.²⁹⁸

Zu beachten sind folgende Punkte:

- Die Personalkosten sind für Wasserkraftwerke angesichts des hohen Automatisierungsstands sehr gering.²⁹⁹
- Die Abschreibungen sind nach anerkannten Abschreibungstabellen vorzunehmen.
- Bei vorgenommenen Rückstellungen ist deren Zweck genau zu bezeichnen.
- Zur Errechnung der Passivzinsen ist von einem realitätsnahen (in der Regel bis zu 4%), und nicht von einem überhöhten Zinssatz auszugehen.³⁰⁰

10.4.3 Annahmen betreffend Abschreibungen

Von aussen ist kaum nachvollziehbar, welche Abschreibungen die Wasserkraftwerke jährlich genau vornehmen. Angesichts von nicht offen gelegten Zahlen und Fakten kommt man nicht umhin, Berechnungsvarianten zu erstellen, welche Beträge die Schweizer Stromwirtschaft aus dem Betrieb von Wasserkraftwerken jährlich abschreiben muss.

10.4.3.1 Variante 1: Abschreibungen nach Investitionsbetrag pro kW

Aus Studien ist ersichtlich, wie hoch die Investitionskosten pro kW Kapazität sind. Die installierte Leistung ist aus der Schweizer Elektrizitätsstatistik ersichtlich. Also weiss man, wie teuer die Installation des gesamten Schweizer Kraftwerkparcs zu heutigen Preisen etwa wäre. Es ist u.U. gerechtfertigt anzunehmen, dass der Bau des heute bestehenden KW-Parks im Durchschnitt angesichts der gestiegenen Preise nur etwa die Hälfte des heute zu bezahlenden Betrags gekostet hat. Mindestens die Hälfte der Investitionskosten dürfte zudem heute bereits abgeschrieben sein. Die Investitionen sind auf ca. 50 Jahre abzuschreiben.

10.4.3.2 Variante 2: Abschreibungen gemäss inventarisierten Werten

Aus der Elektrizitätsstatistik ist der inventarisierte Wert der Produktionsanlagen ersichtlich. Ein Teil dieses Werts ergibt sich aus den inventarisierten Werten der AKW, der abgezogen werden muss. Man kommt auf einen inventarisierten Wert für den Wasserkraftwerkpark in der Schweiz. Dieser Wert ist auf geschätzt 50 Jahre abzuschreiben.

²⁹⁷ Vgl. dazu Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2004, S. 44.

²⁹⁸ Vgl. dazu VSE-Handbuch für das betriebliche Rechnungswesen von Elektrizitätsunternehmen, Auflage 2.1, September 2004; BFE, Grundlagen zur Ermittlung der Gestehungskosten von Kleinwasserkraftwerken nach Art. 7 Abs. 4 EnG, Version für die kant. Amtstelle, Februar 2000.

²⁹⁹ Vgl. z.B. Peter HÄSSIG/JAMPEN, Bannwil, 35.

³⁰⁰ Die schweizerische Elektrizitätswirtschaft ist zu rund 85% in öffentlicher Hand. Entsprechend sind die Passivzinsen tief.

Man kommt bei beiden Varianten auf einen ähnlich hohen Aufwand für Zinsen und Abschreibungen in der Höhe von 0.7 resp. 0.8 Mrd. Franken/Jahr. Dr. M. Kissling entwickelte mangels weitergehender Rechnungsgrundlagen der Elektrizitätswerke nachstehendes Rechnungsmodell (10.4.4 und 10.4.5), welches die Zahlen bis 2003 berücksichtigt. Doch seither sind die Elektrizitätspreise massiv gestiegen und die Gewinne entsprechend auch.

10.4.4 Resultat: Jahresgewinn von mind. 1.5 Mrd. Franken

Residualgewinn³⁰¹ aus Wasserkraft 2005	
Methode: Residualgewinn = Marktwert abzüglich Erzeugungskosten (ohne Steuern)	
1. Ertrag gemäss Marktwert EEX³⁰²	
Marktwert für Bandenergie (0-24 h) gemäss eex.de 2005 in Rp./kWh	7.8
Marktwert für Spitzenenergie (8-20 h) gemäss eex.de 2005 in Rp./kWh	9.5
Erzeugte Energie aus Laufkraftwerken 2005, in GWh, gemäss eidg. Elektrizitätsstatistik 2005, S. 13	14998
Erzeugte Energie aus Speicherkraftwerken 2005, in GWh, gemäss eidg. Elektrizitätsstatistik 2005, S. 13	17761
Marktwert Energie aus Laufkraftwerken in Mrd. Fr.	1.17
Marktwert Energie aus Speicherkraftwerken in Mrd. Fr.	1.69
Total Ertrag/Marktwert d. Energie aus Wasserkraft in Mrd. Fr.	2.86
2. Aufwand	
Wasserzinsen + Konzessionsgebühren (CH-Energiestatistik 2004, 44)	0.48
Abz. übrige Betriebskosten, geschätzt (insb. Personalkosten)	0.1
Zinsen und Abschreibungen (siehe nachfolgend aa) und bb))	
Variante 1: Zinsen und Abschreibungen nach Investitionsbetrag pro kW	
Berechnung gemäss installierter Leistung, mit Annahme eines Investitionsbetrags pro kW Kapazität (vgl. dazu Text Ziff. 10.4.3.1)	
Installierte Leistung MW (Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2004, S. 40)	13310
Investitionen für Wasserkraftwerke pro kW in Fr.*	3000
Theoretischer Neuwert, wenn alle Anlagen im Jahr 2006 erstellt worden wären, in Mrd. Fr.	39.93

³⁰¹ Begriff von Dr. oec Max Meyer.

³⁰² Die genauen Angaben wurden der eidg. Energiestatistik 2005 entnommen. Es handelt sich sodann nicht um Schätzungen.

Effektiver Neuwert aller bestehenden Anlagen (50% von Neuwert 2006, weil ein Grossteil der Anlagen früher viel tieferen Kosten erstellt wurden)	19.965
Effektiver Wert aller Anlagen (50% von eff. Neuwert, weil im Durchschnitt 1/2 der Investitionen abgeschrieben sind)	9.9825
Jährl. lineare Abschreibungen bei Abschreibungsdauer von 50 Jahren	0.3993
Jährl. Zinsen zu 4% auf eff. Wert der Anlagen	0.3993
Abschreibungen+Zinsen Variante 1 in Mrd. Fr.	0.80
Variante 2: Zinsen und Abschreibungen nach inventarisierten Werten	
Berechnung gemäss inventarisierter Werte der Produktionsanlagen in der eidgenössischen Elektrizitätsstatistik 2004, S. 43 (vgl. dazu Text Ziff. 10.4.3.2)	
Wert der Produktionsanlagen 2003 in Mrd. Fr. gemäss eidg. Elektrizitätsstatistik 2004, S. 43	11.1
Wert der Atomkraftwerke (auf Grund der Leistungsangaben (3'200 MW) mit ca. 1/5 des Werts gem. eidg. Elektrizitätsstatistik eingesetzt)	2.2
Wert der thermischen KW (vernachlässigbar)	0.0
Total inventarisierte Werte Wasserkraftwerke	9.0
Abschreibungen bei einer verbleibenden Abschreibedauer von durchschnittlich rund 25 Jahren (50% von 50 Jahren)	0.36
Zins zu 4%/Jahr	0.36
Total Abschreibungen und Zinsen Variante 2 in Mrd. Fr.	0.72
3. Zusammenfassung	
Ertrag 2005 in Mrd. Fr.	2.86
Wasserzinsen + Konzessionsgebühren in Mrd. Fr. (vgl. CH-Energiestatistik 2004, S. 44)	-0.48
Übrige Betriebskosten, geschätzt in Mrd. Fr. (insb. Personalkosten)	-0.1
Abschreibungen und Zinsen in Mrd. Fr. (Varianten 1 resp. 2)	-0.8
Gewinn vor Steuern/Residualgewinn in Mrd. Fr.	1.48
Gewinn vor Steuern/Residualgewinn in Fr. / kWh	0.045

4. Kennzahlen

Investitionsbeträge pro kW Kapazität

*Investitionen für WKW pro kW in Fr.	Filippini, S. 14, 2001	cepe/ETH 2005
Umwälzwerke	875	1031
Laufkraftwerke	1750	3999
Speicherkraftwerke	1250	2504
Kraftwerke bis 10 MW	3000	

Annahme für CH in dieser Studie: Investitionskosten = Fr. 3'000 pro kW Kapazität

Gemäss obigen Berechnungen erzielte die schweizerische Elektrizitätswirtschaft im Jahr 2005 einen Gewinn aus Wasserkraft von insgesamt mindestens 1.5 bis 1.6 Mrd. Franken; pro erzeugte kWh Elektrizität macht das einen Gewinn von 4 Rp./kWh aus. Dieser Gewinn von 4 Rp./kWh, wovon die Kosten für Wasserzinsen und Konzessionsgebühren bereits abgezahlt sind, kommt weder den Gemeinden und Kantonen zugute, welche das Naturkapital Wasser zur Verfügung stellen, noch wird das Geld zur Sanierung unserer trocken gelegten Flüsse investiert.

10.4.5 Abschreibungen: grösstenteils bereits getätigt

Die periodische Abschreibung von Wasserkraftanlagen ist eine betriebswirtschaftliche Notwendigkeit. Deshalb müssen die periodischen Abschreibungen in einer korrekten Kostenrechnung enthalten sein. Es ist aber nicht zu vergessen, dass die Elektrizitätswirtschaft in Tat und Wahrheit einen grossen Teil der Investitionen in bestehende Wasserkraftwerke (mit Ausnahme von ein paar grossen Werken mit Baujahr in den 1990er-Jahren) höchstwahrscheinlich abgeschrieben haben, weil die grossen bestehenden Anlagen nach dem 2. Weltkrieg bis ca.1975 gebaut wurden.

In Anbetracht der Abschreibungspraxis einzelner Elektrizitätsunternehmen wie zum Beispiel der Axpo,³⁰³ die 95% der Investitionen in bestehende Kraftwerkenanlagen abgeschrieben hat, kann davon ausgegangen werden, dass die Elektrizitätswirtschaft fast alle Wasserkraftwerkenanlagen praktisch vollständig abgeschrieben haben, obwohl diese zum Teil noch Jahrzehnte laufen und Elektrizität zu Höchstpreisen verkaufen. (vgl. nachfolgend Abbildung 7).³⁰⁴

³⁰³ Vgl. dazu z.B. Axpo Holding AG, Geschäftsbericht 04/05, S. 95.

³⁰⁴ Vgl. dazu auch die Information, dass die Kraftwerke Ilanz in alleine den Jahren 1996 und 1997 Sonderabschreibungen in der Höhe von 275 Mio. Franken getätigt haben: ECKERT, Bedeutung, 270 f.

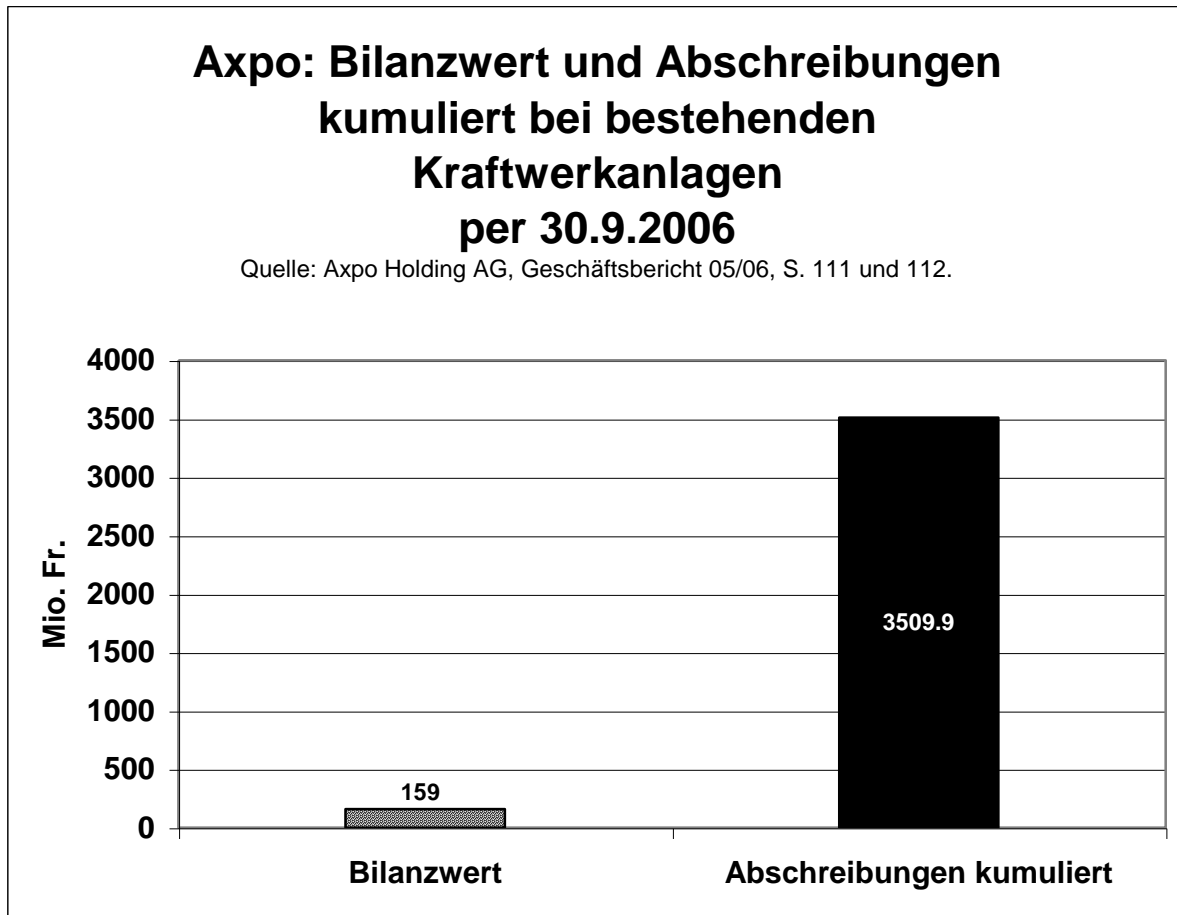


Abbildung 7: Axpo: Bilanzwert und Abschreibungen

Es darf davon ausgegangen werden, dass auch die anderen grossen Elektrizitätsunternehmen wie zum Beispiel Atel über eine ähnliche Abschreibungspraxis verfügen und ihre bestehenden Anlagen um bis zu 95% abgeschrieben haben. Der effektive Gewinn der Elektrizitätsunternehmen aus bestehenden Wasserkraftanlagen liegt angesichts der Tatsache, dass keine Abschreibungen mehr getätigt und Schuldzinsen bezahlt werden müssen, tatsächlich um rund 0.8 Mrd. Franken höher als die errechneten 1.5 Mrd. Franken für das Jahr 2005. Im Jahr 2005 würde der Gewinn der Elektrizitätsunternehmen aus bestehenden Wasserkraftanlagen ohne Abschreibungen und vor Steuern **rund 2.3 Mrd. Franken oder knapp 7 Rp./kWh** betragen.

10.4.6 Elektrizitätsstatistik: Wo sind die 6.757 Milliarden Franken?

Aus der Schweizerische Elektrizitätsstatistik ist ersichtlich, dass sich in der Elektrizitätswirtschaft alleine die "Abschreibungen, Rückstellungen, Passivzinsen" sowie der "übrige Aufwand" für das Jahr 2004 auf gesamthaft 6.757 Milliarden Franken beliefen.³⁰⁵ Bisher konnte von Seiten der Elektrizitätswirtschaft nicht schlüssig und transparent dargelegt werden, wie dieser hohe Betrag tatsächlich zustande kommt. Es ist anzunehmen, dass ein grosser Teil dieses Betrags direkt oder indirekt vom Ertrag aus der Schweizer Wasserkraft herrührt. Aufgrund dieser erwähnten Sach- und Rechtslage in der Schweizerischen Elektrizitätsstatistik

³⁰⁵ Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2004, S. 44.

sind die zuvor aufgeführten Gewinnrechnungen für die Schweizer Wasserkraft als realistisch zu betrachten. Die neusten Zahlen weisen für 2004 sogar einen "verteilbaren Gewinn" von 2,099 Mrd. CHF aus. Vergleicht man allein die durchschnittlichen Preiserhöhungen für Spitzenenergie 1999 (2.9 Rp/kWh) bis Ende 2006 (12.4 Rp/kWh), ergibt dies bei einer Jahreserzeugung von 35 TWh/a einen Ertragszuwachs von 3,36 Mrd. CHF für 2006 im Vergleich zu 1999. Und im Jahr 1999 wurden keine Verluste geschrieben, sondern ein verteilter Gewinn von 0,67 Mrd. CHF.³⁰⁶

10.5 Folgerung bei Sanierungen nach Art. 80 ff. GSchG

Je höher die Strompreise, desto mehr Restwasser muss laufen: Ende 1998 waren die Elektrizitätspreise sehr tief.³⁰⁷ Die Spitzenpreise lagen derzeit bei rund 3 Rp./kWh. Zu jener Zeit haben das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal), das Bundesamt für Wasserwirtschaft (BWW) und die Regierungskonferenz der Gebirgskantone (RKGK) in einer gemeinsamen Mitteilung³⁰⁸ unter anderem auf das schlechte wirtschaftliche Umfeld für die Kraftwerke hingewiesen und daraus geschlossen:

"Je tiefer die Strompreise, desto weniger Energieeinbusse ist in der Regel entschädigungslos zumutbar. Die Anzahl der Wasserentnahmen, für welche eine Sanierung ohne entschädigungsbegründende Eingriffe aufgrund der hohen Produktionskosten überhaupt noch möglich sein wird, vermindert sich in diesem Umfeld zusehends."

Die damaligen Prognosen von noch stärker sinkenden Elektrizitätspreisen sind durch neuere, realistischere Erkenntnisse und durch harte Fakten abgelöst worden, wonach die Elektrizitätspreise langfristig nicht nach unten, sondern nach oben tendieren. Dem Grundgedanken hinter der Aussage von BUWAL/BWW/RKGK, wonach ein Wasserkraftwerk bei tieferem Strompreis eine geringere Rendite als bei höherem Strompreis erwirtschaftet und folglich bei tieferem Strompreis in der Regel eine geringere Produktionseinbusse als bei höherem Strompreis entschädigungslos zumutbar ist, ist hingegen beizupflichten. Übertragen auf die heutigen Verhältnisse mit den Strompreisen, die sich seither mehr als verdreifacht haben, bedeutet dies Folgendes: Bei Wasserkraftwerken ist eine bedeutend höhere Restwassermenge als nach Art. 80 Abs. 1 GSchG wirtschaftlich tragbar zu erachten als noch vor ein paar Jahren.

10.5.1 Vorbildliche Kantone: Aargau, Genf, St. Gallen und Thurgau

Die grössten Anstrengungen für die Sanierung der Flusslandschaften erfolgten bisher vor allem in den Kantonen Aargau und Genf, welche dafür sorgten, dass erhebliche Gewässerschutzinvestitionen mit den Mitteln der Wasserzinserhöhungen finanziert werden konnten. Dieser Entwicklung haben auch die Behörden des Kantons SG in vorbildlicher Weise Rechnung getragen. In den Sanierungsverfügungen für Kleinwasserkraftwerke wird die folgende Änderungsklausel eingefügt:

"Die in Ziff. [...] hievorig festgelegten Dotierwassermengen [können] auf Ersuchen der Anlagebetreiberin oder auf Anordnung der zuständigen Stelle des Kantons alle vier Jahre, erstmals am 1. Januar 20[...] überprüft werden, falls der marktorientierte Bezugspreis (Art. 6 Abs. 2 in Verbindung mit Art. 4 EnV) seit Erlass dieser Verfügung um mindestens 30 Prozent gesunken oder angestiegen ist."

³⁰⁶ Vgl. oben Abb. 4 Durchschnittspreise für Spitzenenergie 1998-2006; Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2005, S. 45

³⁰⁷ Vgl. Abbildung 4 SWEP-Durchschnittspreise für Spitzenenergie 1998-2006, S. 78.

³⁰⁸ BUWAL/BWW/RKGK, Mitteilung Nr. 25, S. 2.

Mit dieser Klausel ist garantiert, dass die Kleinwasserkraftwerkbetreiber bei stark steigenden Elektrizitätspreisen die Gewässer mit mehr Restwasser dotieren müssen. Andererseits können die Wasserkraftwerkbetreiber auch eine Verminderung der Restwasserdotierung verlangen, wenn die Elektrizitätspreise wider Erwarten wieder stark sinken sollten. Die Klausel des Kantons SG trägt somit der wirtschaftlichen Realität auf dem Strommarkt Rechnung. Die Übernahme dieser praktikablen und realitätsnahen Änderungsklausel ist den anderen Kantonen zu empfehlen.

Eine rechtlich vorbildliche Normierung hat der Kanton Thurgau im § 32 des Wassernutzungsrechts erlassen, wonach alle Konzessionen unbestimmter Dauer bis auf 2010 befristet sind.

10.5.2 Wasserkraftwerke über 1 MW

Die Betreiberinnen der Kraftwerke mit einer Leistung über 1 MW erhalten keine Vergütung nach Art. 7 Abs. 3 des eidgenössischen Energiegesetzes (EnG). Deshalb kann sich eine Änderungsklausel nicht auf die damit zusammenhängenden "marktorientierten Bezugspreise" nach Art. 6 Abs. 2 i.V.m. Art. 4 EnV beziehen. Als mögliche Bezugspunkte wären vielmehr der Swiss Electricity Price-Index (SWEP), der den Preis der Elektrizität jeweils von 11 bis 12 Uhr an jedem Werktag angibt, oder die europäische Strombörse EEX, welche die Preise der Elektrizität zu allen Lastzeiten und Tagen angibt, zu nennen. Eine Änderungsklausel bei Wasserkraftwerken mit einer Leistung von mehr als 1 MW könnte somit wie folgt aussehen:

Variante 1: "Die in Ziff. [...] hievor festgelegten Dotierwassermengen können auf Ersuchen der Anlagebetreiberin oder auf Anordnung der zuständigen Stelle des Kantons alle vier Jahre, erstmals am 1. Januar 200[X] überprüft werden, falls die Forwardpreise des Frontjahres an der europäischen Strombörse EEX [**Variante 1a:** Base- oder **Variante 1b** Peakload] seit Erlass dieser Verfügung um mindestens 30 Prozent gesunken oder angestiegen sind. Als Basis für diese Preisberechnung gelten die Forwardpreise des Frontjahres [Base oder Peakload] bei Erlass dieser Verfügung. Sie betragen Fr. [...] /MWh (entspricht € [...] /MWh)."

Variante 2: "Die in Ziff. [...] hievor festgelegten Dotierwassermengen können auf Ersuchen der Anlagebetreiberin oder auf Anordnung der zuständigen Stelle des Kantons alle vier Jahre, erstmals am 1. Januar 200[X] überprüft werden, falls die Preise im kurzfristigen schweizerisch-europäischen Strom-Sporthandel SWEP [Preise an Werktagen von 11 bis 12 Uhr im Durchschnitt des Jahres 200[X-1]] seit Erlass dieser Verfügung um mindestens 30 Prozent gesunken oder angestiegen sind. Als Basis für diese Preisberechnung gelten die Preise im kurzfristigen schweizerisch-europäischen Strom-Sporthandel SWEP im Durchschnitt des der Verfügung vorangegangenen Kalenderjahres."

Die Varianten 1a, 1b und 2 berücksichtigen die unterschiedlichen Produktions- und Kostenmuster des schweizerischen Kraftwerkparcs. Dazu ist Folgendes zu sagen:

Variante 1a sieht als Bezugspreis die so genannten Forwardpreise des Frontjahres für Base-load vor. Damit sind die Preise gemeint, die für eine bestimmte Menge Strom über das ganze darauf folgende Jahr an 24 Stunden an Werktagen bezahlt werden muss. Dieser Bezugspreis ist demnach für Wasserkraftwerke geeignet, welche nicht selbst regulieren können, wann Energie erzeugt werden soll, und somit auch nicht für die Spitzenabdeckung eingesetzt werden können. In der Schweiz trifft das auf die Laufkraftwerke zu. Variante 1b sieht als Bezugspreis die Forwardpreise des Frontjahres für Peakload vor. Damit sind die Preise gemeint, die für eine bestimmte Menge Strom über das ganze darauf folgende Jahr zwischen 8 und 20 Uhr an Werktagen bezahlt werden muss. Dieser Bezugspreis ist folglich für Wasserkraftwerke geeignet, die in der Regel zu Spitzenzeiten tagsüber zwischen 8 und 20 Uhr

Energie liefern, aber nicht speziell zur Abdeckung der absoluten Tagesspitzen wie mittags oder am frühen Abend an Werktagen eingesetzt werden. In der Schweiz trifft dies auf einen Teil der Speicherkraftwerke zu.

Variante 2 sieht als Bezugspreis den Swiss Electricity Price-Index vor. Dieser Bezugspreis, der nur den Preis für Schweizer Strom zu Spitzenzeiten zwischen 11 und 12 Uhr werktags wiedergibt, ist nur für Wasserkraftwerke geeignet, die vor allem zu absoluten Spitzenzeiten am Mittag und am frühen Abend an Werktagen Energie erzeugen, also dann, wenn die Preise an den Schweizer und europäischen Strommärkten ebenfalls Spitzenwerte erreichen. Dies trifft in der Schweiz auf einen Teil der Speicherkraftwerke sowie in der Regel auf die Pumpspeicherkraftwerke zu.

11 Schlussfolgerungen und Thesen³⁰⁹

1. Vollzugsnotstand: Seit 32 Jahren schreibt Art. 76 Abs. 3 der Bundesverfassung (BV) die "Sicherung angemessener Restwassermengen" vor. Rund 12'500 km Fließgewässer warten immer noch auf eine verfassungskonforme Sanierung. Wir vertreten die Auffassung, dass Sanierungsfragen konsequenter angegangen und die positiven Erfahrungen in den Kantonen überall angewendet werden sollten, um den BV-Aufträgen des Schweizvolkes von 1975 (BV) und 1992 (GSchG) Rechnung zu tragen.

2. Beseitigung der Alarmwerte: Zur Umsetzung des BV-Auftrages entschieden sich der Bundesgesetzgeber (1987-1991) und das Schweizer Volk am 17.5.1992 für das "in der Praxis bewährte zweistufige Konzept. Der Bund legt vorerst konkrete Mindestrestwassermengen gemäss Art. 29 ff des eidg. Gewässerschutzgesetzes (GSchG) fest, die "Alarmwerte" darstellen und grundsätzlich in allen Gewässern vorhanden sein müssen. Diese Mindestmengen, die sich an Beobachtungen in der Natur orientieren, stellen gewissermassen das Existenzminimum für die Wasserlebewelt dar." Indessen "genügen die Mindestrestwassermengen dem verfassungsrechtlichen Kriterium der 'Angemessenheit' noch nicht. Aufgrund einer Interessenabwägung der Vollzugsbehörden wird deshalb die Mindestrestwassermenge im Einzelfall erhöht. Gegenstand dieser Abwägung kann damit immer nur eine die *Mindestmenge übersteigende* Restwassermenge sein."³¹⁰ Mindestrestwassermengen missachten somit Art. 76 Abs. 3 BV.

3. Zweistufiges Verfahren für alle Konzessionen: Die verfassungskonforme Festlegung angemessener Restwassermengen nach Art. 76 Abs. 3 BV erfolgt aufgrund des zweistufigen Verfahrens des Bundesgesetzgebers für Neukonzessionierungen und Wasserkraftsanierungen gemäss Art. 29 bis 35 GSchG. Bei bestehenden Wasserkraftwerken sind zudem die Fragen der wirtschaftlichen Tragbarkeit gemäss Art. 80 bis 83 GSchG zu beurteilen, um Entschädigungsfragen zu klären.

4. Wirtschaftliche Tragbarkeit: Eine Restwassersanierung gemäss Art. 80 GSchG ist für *bestehende* Wasserkraftwerke solange wirtschaftlich tragbar, als eine Rendite erzielt werden kann, die dem Ertrag von zehnjährigen Bundesobligationen entspricht (zurzeit rund 2.5 – 3 %). Wenn ein Wasserkraftwerk schon vor der Restwassersanierung nicht rentiert, dürfte eine Produktionseinbusse von 3.7 bis 5% auf jeden Fall als wirtschaftlich tragbar zu erachten sein.

5. Keine Belastung der Gemeinwesen: Die Sanierungen der Restwasserstrecken soll ohne Belastung von Kantonen und Gemeinden durchgeführt werden, indem der heute bereits existierende Geltungsbereich von Art. 7 Abs. 7 bzw. Art. 15b EnG ergänzt wird: Sämtliche Restwassersanierungen sollen über einen Zuschlag auf den Stromtransport finanziert werden. In diesem Sinne müssen die Sanierungsbestimmungen von Art. 80 bis 83 umfassend revidiert und angepasst werden. Aufgrund von Art. 29 ff. GSchG müssen "angemessene Restwassermengen" – wie Art. 76 Abs. 3 BV vorschreibt - für alle Gewässerstrecken der Schweiz ohne Belastung von Kantonen und Gemeinden festgelegt werden.

³⁰⁹ Die wichtigsten Schlussfolgerungen und Thesen in rechtlicher und wirtschaftlicher Hinsicht seien nachfolgend kurz zusammengefasst. Sie wurden an der Veranstaltung vom 21. Juni 2006 mit den kantonalen Verantwortlichen diskutiert.

³¹⁰ Botschaft des Bundesrates zur Volksinitiative "zur Rettung unserer Gewässer" und zur Revision des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer (GSchG) vom 29. April 1987; Seite 29 und 30; vgl. auch Art. 31 Abs. 1 GSchG. Die Mindestrestwassermengen des Gewässerschutzgesetzes stellen Alarmwerte dar; vgl. Botschaft a.a.O., S. 29 und 69.

12 Ausblick: Finanzierungslösungen

12.1 Einführung

In der zweiten Phase des Projektes "Wasserkraftnutzung und Restwasser" widmet sich das Projektteam unter anderem den Entschädigungs-, -CO₂- und Energiefragen sowie der "Zukunftsperspektive Wasser".

Die bisherigen Ergebnisse der durchgeführten Projektphase I bestätigen eine Grundaussage: Eine der grössten Barrieren bei der Restwassersanierung bildet die Entschädigungsfrage. Die Gemeinwesen, die in der Regel über sehr knappe öffentliche Finanzmittel verfügen, können aufgrund der heutigen GSchG-Bestimmungen und Rechtspraxis von Art. 80-83 zu Entschädigungszahlungen an die (in der Regel sehr) finanzkräftigen Elektrizitätsunternehmen verpflichtet werden. Diese Regelung ist rechtlich, ökonomisch und ökologisch unhaltbar und widerspricht sowohl dem Verursacherprinzip (Art. 74 Abs. 2 BV) als auch in stossender Weise dem Gerechtigkeitssinn, dass Betroffene bzw. "Opfer" die Verursacher bzw. die "Täter" entschädigen müssen – angesichts der jährlichen verteilbaren Reingewinne von über 2 Mrd. CHF.

Soweit aufgrund der vorliegenden Fälle bekannt, werden bei der Entschädigungsfrage erhebliche ökonomische Komponenten ausser Acht gelassen (wie z.B. bisherige Investitionen und *Abschreibungen*, bereits erzielte Gewinne, Gewinnverschiebung, künftiges Interesse an lukrativer Spitzenenergie, etc.). Bei verstärktem Einbezug dieser tatsächlichen Wirtschaftskomponenten erweist es sich bereits heute, dass die Gemeinwesen nicht mehr zu Entschädigungsleistungen verpflichtet werden können, weil sich andere Finanzierungslösungen aufdrängen. Bei dieser Sach- und Rechtslage können die verfügungsberechtigten Gemeinwesen ein. grösseres Interesse an der Umsetzung der GSchG-Bestimmungen zeigen. Werden hier umsetzbare Lösungen aufgezeigt, könnte der GSchG-Vollzug in den "säumigen Kantonen" und insb. den Gebirgskantonen plötzlich anders aussehen.

12.2 Wasserkraftsanierung und Finanzierung

Lösungsvorschlag zu drei Gesetzesvorlagen (Stromversorgungsgesetz, StromVG; Elektrizitätsgesetz, EIG; Energiegesetz, EnG) zu. Es geht um **erhebliche rechtliche und finanzielle Interessen - vor allem der Gebirgs- und Landkantone.**

12.2.1 Ausgangslage: 100 Mio. Fr. Einbussen für die Kantone, wenn...

1. Ausgangslage: Am 22. September 2005 beschloss der Nationalrat im Art. 7a Abs. 3 des Energiegesetzes (EnG) die *Erneuerung* der Wasserkraftwerke wie die übrigen erneuerbaren Energien gemäss geltendem Art. 7 Abs. 7 EnG mit einem Zuschlag auf das Übertragungsnetz zu finanzieren. Leider vergass der Nationalrat die **Sanierung** der Wasserkraft, wie im Berggebiet zu Recht vermerkt wird. Erfolgt die Wasserkraftsanierung gemäss geltendem Bundesrecht und Nationalratsbeschluss vom 22.9.05, können die künftigen **Einbussen der Wasserkraftkantone** und Gemeinden **über 100 Mio. Franken** betragen (davon ca. 85 Mio. Franken für Speicherkraftwerke), **sofern** die Sanierungsmassnahmen **nicht** mit einem **Zuschlag auf die Übertragungskosten des Hochspannungsnetzes** finanziert werden, wie im Art. 7a Abs. 3 EnG vorgesehen (vgl. nachstehend "B. Energiegesetz" und Anhang I: Wasserkraft-Sanierung/Einbussen Kt.).

12.2.2 Die zusammengefassten Fakten, die u.a. in der Phase II behandelt werden

- Die Wasserkraftsanierung verursacht vor allem den Gebirgskantonen und Landgemeinden Einbussen von 106 Mio. Fr.; dazu sollten die finanzschwachen Kantone die sehr profitablen Werke noch entschädigen.³¹¹(vgl. Wasserkraft-Sanierung/Einbussen Kantone)
- CH-Familien und KMU bezahlen für den Stromtransport auf *unseren* Übertragungsleitungen 2,6 Rp./kWh. Die EU-Stromhändler 0,0 bis 0,6 Rp./kWh (vgl. Anhang Bevölkerung, Phase II).
- Die EU-Stromhändler belasten unser Übertragungsnetz 5-8 Mal mehr als alle CH-Haushaltungen; sie bezahlen dafür nichts oder nur einen Bruchteil der Schweizer (vgl. Anhang, Phase II).
- Bei *gleichem Wasserzins* stieg der Spitzenstrompreis seit 1999 bis 2005 von 2,8 auf 9,2 Rp/kWh oder auf 333%. Die grossen (zwischen Zürich und Lausanne domizilierten) Stromkonzerne verteilen 2002 rund 1,1 Mrd. Fr. und 2003 insgesamt 1,61 Mrd. Franken Reingewinn.³¹² (vgl. Anhang Durchschnittspreis für Spitzenenergie...)³¹³
- Österreichische Bundesländer weisen 70-80%-Niedrig-/Minergiebauten aus. Schweiz 8%!

12.2.3 Fragen an die Entscheidungsträger/innen: Ist es nicht stossend, dass

- a) die Gebirgskantone Einbussen erleiden und die Wasserkraftsanierung finanzieren müssen, währenddem die Stromkonzerne aus Spitzenstrom riesige Gewinne einfahren?
- b) die CH-Familien und KMU die EU-Stromkonzerne massiv (quer-)subventionieren?

12.3 Ergänzung des Energiegesetzes (EnG), Art. 7a Abs. 3:

3 Die nicht gedeckten Kosten der Netzbetreiber... werden mit einem Zuschlag auf die Übertragungskosten des Hochspannungsnetzes finanziert bei:

- a) der Erneuerung **und Sanierung** bestehender Wasserkraftanlagen, unter Vorbehalt der Gewässerschutzbestimmungen.
- b) Massnahmen ...
- c) Die Massnahmen gemäss Art. 7a Abs. 3 lit. a und b erfolgen im Einvernehmen mit den Kantonen.

³¹¹ Die verfassungskonforme Wasserkraftsanierung nach Art. 80 Abs. 2 des eidg. Gewässerschutzgesetzes (GSchG) verursacht durch Minderproduktion finanzielle Einbussen von ca. 5% oder bei 6 Rp/kWh rund 106,5 Mio. Franken; Amtl. Bull. SR 1988, S. 659; Bundesrat F. Cotti spricht 1988 von durchschnittlich 5,6%; BR M. Leuenberger kommt zum gleichen Ergebnis von ca. 2000 GWh bis 2070 oder 5,6%, Amtl. Bull., 7.10.2004.

³¹² Saldo/Reingewinn in Fr. 1970: 205 Mio.; 1990: 292 Mio.; 1995: 582 Mio.; verteilter Reingewinn im Jahr **2000: 776 Mio.; 2001: 1'183 Mio.; 2002: 1'177 Mio.; 2003: 1'610 Mio.** Fr. – sogar mit geringerem Stromexport als 2001; dafür werden vermehrt auch im Sommerhalbjahr Höchstpreise erzielt: z.B. am 12.8.2003: 39.5 Rp/kWh; vgl. Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2004, S. 45-48; Tab. 39 und Fig. 23.

³¹³ Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2004, S. 45; vgl. auch **Anhang IV: Durchschnittspreis für Spitzenenergie 1998-2005**; Jahres-Mittelwerte des Swiss Electricity Price Index, Stand: 10.11.2005 in Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2004, S. 48, SWEP/ATEL, 11.11.2005.

12.4 Begründung: Verfassungsauftrag nicht zu Lasten des Berggebiets umsetzen

12.4.1 Unberücksichtigt: Erhebliche Einbussen bei der Wasserkraftsanierung

ad 3 lit. a: Das Schweizer Volk setzte 1975 und 1992 jeweils mit 2/3-Mehrheiten in der Bundesverfassung (BV) und im eidg. Gewässerschutzgesetz (GSchG) die Leitplanken für den Schutz und Nutzen der Wasserkraft. Die 2003 gewährte Fristverlängerung verschiebt die Sanierung, löst aber nicht das Grundproblem: Die Wasserkraftsanierung³¹⁴ erfolgt fast ausschliesslich zu **Lasten** der (finanzschwachen) **Gebirgskantone** und Landgemeinden (vgl. Tabelle im Anhang I: Gewässer-Sanierung: Einbussen Kantone). - Bundesrat F. Cotti bezifferte 1988 die Einbussen bis zum Konzessionsablauf 2070 mit 5,6%.³¹⁵ Die künftigen **Einbussen der Wasserkraftkantone** und Gemeinden belaufen sich auf rund **106 Mio. Franken**; ca. 85 Mio. Fr. davon für Speicherkraftwerke; **70,28 Mio. Fr.** für fünf Gebirgskantone **GL, GR, TI, UR und VS!** Allerdings sind die Produktionszuwächse durch Sanierung und Erneuerung bestehender Anlagen nicht berücksichtigt.

Wenn die Sanierungsmassnahmen nicht mit einem Zuschlag auf die Übertragungskosten des Hochspannungsnetzes finanziert werden, gehen sie hauptsächlich zu Lasten der Berggebiete. Der Nationalrat hat *nur an die Erneuerung, aber nicht an die Sanierung* gedacht. Um die Kostenabwälzung der Sanierung auf die Kantone zu vermeiden, muss Art. 7a Abs. 3 lit. a ergänzt werden: "Erneuerung und Sanierung bestehender Wasserkraftanlagen..."

12.4.2 Finanzen: Schweiz-EU Gleichbehandlung, statt EU-Gratistransit!

Bei der Finanzierung der Einspeisevergütung gemäss Art. 7c EnG geht der Bundesrat nur von der Kostenabwälzung auf Schweizer Konsumenten aus.³¹⁶ Wird aber berücksichtigt, dass von 2000 bis 2004 *jährlich* zwischen 38'029 und 64'475 Mrd. kWh an EU-Stromhändler³¹⁷ *verkauft* wurden, (die vom Gratistransit auf Schweizer Übertragungsnetz profitieren), so ist nicht einzusehen, weshalb nur die Schweizer Bevölkerung und Wirtschaft die Kosten tragen sollten (vgl. Anhang II und III: CH-Bevölkerung subventioniert EU-Stromkonzerne sowie Rechtslage und EU-Interesse an CH-Wasserkraft). Dieser Gratistransit im Interesse der EU und zu Lasten von CH-Bevölkerung und Wirtschaft ist umso weniger verständlich, als gerade die

- a) an die EU gelieferte Spitzenenergie eine erhebliche **Ursache der Sanierungspflicht** bildet;

³¹⁴ vgl. Art. 80 Abs. 1 und 2 GSchG führt nicht nur zu Produktions-, sondern auch zu Ertragseinbussen in den Wasserkraftkantonen und Gemeinden.

³¹⁵ vgl. FN 1: Wie BR F. Cotti, Amtl. Bull. SR 1988, S. 659, kommt auch BR Leuenberger zum gleichen Ergebnis von etwa 2000 GWh bis 2070, Amtl. Bull., 7.10.2004/Motion Speck. Mit Produktionseinbussen von 2 bis 8% rechnen auch zahlreiche EW-Vertreter und verschiedene Vertreter/innen der Wasserkraftkantone. Nicht berücksichtigt sind die Produktionszuwächse durch Sanierung und Erneuerung bestehender Anlagen, die mit 3-8% etwa gleich hoch geschätzt werden. Ebenfalls nicht berücksichtigt sind die Geschiebe-, Sedimentierungs- sowie die Schwall-Sunkprobleme.

³¹⁶ Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2004, S. 46; Tab. 41: Das Maximum von 0,3 Rp/kWh beim Endenergiebedarf von 55'122 GWh für 2003 ergibt den vom Nationalrat beschlossenen Höchstbetrag von 165 Mio. Fr./Jahr; vgl. auch Art. 7c Abs. 6 EnG, gemäss NR-Beschluss vom 22.9.2005.

³¹⁷ Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2004, S. 47; Tab. 42.

- b) **grössten Gewinne** dank alpiner **Spitzenenergie** erzielt werden³¹⁸ - die **Gebirgskantone** aber **kaum** daran **partizipiert** sind, sondern die (zwischen Zürich und Lausanne domizilierten) AXPO, ATEL, EGL, EKZ, EWZ, BKW, EOS oder die grossen der EU: EDF, RWE, BW, Eon etc.

12.4.3 Gilt EU – Diskriminierungsverbot – auch für die Schweiz?

Aufgrund der erwähnten Ausgangslage sollte darauf hingewirkt werden, dass auch die grössten Profiteure des Gratis-Stromtransits auf *unseren* Übertragungsleitungen ein Teil der Kosten mittragen oder gleich behandelt werden wie die Schweizer Konsumenten. Eigentlich wäre dies eine Selbstverständlichkeit, wenn das seit 1992 geltende **EU-Diskriminierungsverbot** (Art. 90 des EU-Vertrages), auch für die Schweiz gelten würde. Werden zu den der Schweizer Bevölkerung jährlich verkauften rund 56'000 GWh auch jene jährlich den EU-Konsumenten durchschnittlichen verkauften 48'000 GWh/a³¹⁹ mitberücksichtigt ($\approx 104'000$ GWh), halbiert sich die Belastung für die Schweizer Bevölkerung und Wirtschaft auf 0,1 Rp/kWh!

12.4.4 Fairere Lastenverteilung: 0,2 Rp/kWh auch für EU-Stromkonsumenten...

Die vom Schweizer Stromexport profitierenden EU-Konsumenten würden dann anstatt 0,0 Rp/kWh - neu 0,1 Rp/kWh oder statt 0,6 neu 0,7 Rp/kWh für den Stromtransit auf unser Übertragungsnetz bezahlen, währenddem die CH-Familien und KMU für dieselbe Leistung 2,6 Rp./kWh oder das 26-fache bzw. fast das vierfache bezahlen. (vgl. Phase II: CH-Bevölkerung subventioniert EU-Stromkonzerne).

Mindestens überlegenswert wäre, die CH-Bevölkerung und CH-KMU gegenüber der EU weniger zu diskriminieren und ca. 0,22 Rp/kWh auf die EU-Stromkonsumenten (auf 48'000 GWh) abwälzen, sodass sie für den Übertragungsleitungstransport 0,2 (oder höchstens 0,8) Rp/kWh bezahlen, währenddem die CH-Familien und KMU 2,6 Rp./kWh bezahlen. Mit einer möglichst baldigen Übertragungsnetzabwälzung von rund 0,2 Rp/kWh auf EU-Stromkonsumenten oder Schweizer Konsumenten - oder 0,1 Rp/kWh auf EU-Stromkonsumenten und CH-Konsumenten, kann die Erneuerung und Sanierung der Wasserkraft bereits jetzt stärker gefördert werden, indem die energetischen und finanziellen Einbussen ab sofort verringert werden.

12.4.5 Anstieg Spitzenstrompreis: 0,2 Rp/kWh für Kantone, 2,72 Rp/kWh als Gewinn..

Eine 0,2 Rp/kWh-Belastung für eine künftige Wasserkraftsanierung ist bescheiden im Vergleich zum verteilten Reingewinn, wofür die Schweizer Konsumenten 2003 rund 2,92 Rp/kWh oder 15 Mal mehr bezahlten. Selbst wenn die Wasserkraftsanierungs-Belastung von 0,2 Rp/kWh nur auf Schweizer Konsumenten entfallen würde, könnten ausgehend von 2003 z.B. 2,72 Rp/kWh und 1'496 Mio. Fr. als Reingewinn verteilt werden - statt 2,92 Rp/kWh und 1'610 Mio. Fr. (Zu berücksichtigen ist, dass nicht der gesamte Inlandverbrauch über das Übertragungsnetz transportiert wird). Anzumerken ist, dass der durchschnittliche Konsumentenpreis 2002 von 15,45 Rp/kWh *um 0,85 Rp/kWh* auf 16.30 Rp/kWh im Jahr 2003 – also in-

³¹⁸ Saldo/Reingewinn vgl. FN 2; z.B. 2003 verteilter Reingewinn 1'610 Mio. Fr., vgl. Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2004, S. 45-48; Tab. 39 und Fig. 23.

³¹⁹ CH-Endstromverbrauch 2004: 56'171 GWh; durchschnittlich (2000-2004) an EU-Konsumenten exportierter Strom 47'897 GWh; Zusammen ergibt dies jährlich 104'068 GWh oder rund 104 Mrd. kWh. Mit einer Abwälzung von gut **0,1 Rp/kWh** können die 106 Mio. Fr. finanziert werden, **ohne die Kantone und Landgemeinden zusätzlich zu belasten**, vgl. Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2004, S. 25 und S. 47.

ner *Jahresfrist* 8 Mal höher - gestiegen ist³²⁰ und: Unter grossem Protest wurde der Wasserzins 1997 von 54 Fr./kW auf 80 Fr./kW erhöht. Und trotz 1997 gestiegenem *Wasserzins* stieg der durchschnittliche Spitzenstrompreis seit 1999 von 2,8 auf 12,4 Rp/kWh oder auf 427% bis Ende 2006³²¹ - ohne dass die Gebirgskantone entsprechend profitiert hätten (vgl. dazu Phase II).

12.4.6 Kantonale Verfassungskompetenzen wahrnehmen

ad Art. 7a Abs. 3 lit. c: Aufgrund des EU-Interesses an der CH-Wasserkraft – auch als Regelenergie für die in 16 EU-Länder bereits oder am 1.1.2006 eingeführten Einspeisegesetze - ist nicht nachvollziehbar, warum die Wasserschlosskantone auf ihre verfassungsgemässen Kompetenzen im Art. 76 Abs. 4 BV zu Gunsten von EU- und EU-Manager verzichten sollten. Die Wasserkraftsanierung muss durch die Kantone mit einer Ergänzung von Art. 7a Abs. 3 mit lit. c garantiert werden.

³²⁰ Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2004, S. 46; Tab. 41.

³²¹ Vgl. auch FN 2 und Anhang IV: Durchschnittspreis für Spitzenenergie 1998-2005; Jahres-Mittelwerte des Swiss Electricity Price Index, Stand: 11.11.2005 in Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2004, S. 48, SWEP/ATEL.

12.5 Wasserkraft-Sanierung: Einbussen Kantone

12.5.1 Die Verfassungsgrundlagen

Das Schweizer Volk setzte 1975 und 1992 jeweils mit 2/3-Mehrheiten in der Bundesverfassung (heute Art. 76 Abs. 3 BV) und im eidg. Gewässerschutzgesetz (GSchG) die Leitplanken für den Schutz und Nutzen der Wasserkraft. Die Wasserkraftsanierung erfolgt fast vor allem zu Lasten der (finanzschwachen) Gebirgskantone und Landgemeinden. Bundesrat F. Cotti bezifferte 1988 die Einbussen bis zum Konzessionsablauf 2070 mit 5,6%. Ähnliche Berechnungen gibt es auch in den Kantonen. Ohne Berücksichtigung des Produktionszuwachs durch Wasserkraftsanierung verzeichnet z.B. der Kanton Valais bei einer 1%-Produktionseinbusse zu 6 Rp./kWh rund 5.3 Mio. Fr. pro Jahr. Die Zahlen für die finanziellen Einbussen der übrigen Kantone wurden auf 5.6% hochgerechnet und auf die anderen Kantone übertragen.

Die Einbussen der Kantone beruhen auf die Statistik der Wasserkraftanlagen (2005), die für jeden Kanton von einer mittleren jährlichen Produktionserwartung in GWh, unterteilt nach Lauf-, Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke ausgeht. Für 2005 wird für die Schweiz mit einer Produktion von 34935.79 GWh gerechnet.

12.5.2 Quellen:

- Statistik der Wasserkraftanlagen der Schweiz, Bundesamt für Wasser und Geologie (BWG), "Stand der Wasserkraftnutzung in der Schweiz am 1. Januar 2005", BWG, Bern 2005.
- Angaben betreffend Produktions- und Ertragseinbussen aus den Kantonen.
- Angaben vom e. Bundesrat F. Cotti: "Aber vom Bundesrecht her gibt es bis zum Jahre 2025 eine Minderproduktion von 1.2% und bis zum Jahre 2070 eine um 5.6%." Amtl. Bull. SR 1988 III, S. 659; Bundesrat M. Leuenberger: "Nach den seit Inkrafttreten des Gewässerschutzgesetzes gemachten Erfahrungen dürfte die Wasserkraft-Minderproduktion aufgrund der Restwasservorschriften bei etwa 2000 Gigawattstunden liegen, und zwar erst ab dem Jahre 2070." (ca. 5.7% Produktions-

Kanton	Produzierte Energie aus Wasserkraft insgesamt (GWh)	Einbussen/Jahr bei 5.6% Produktionsminderung (in Mio. Fr.)
AG	3051	9.30
AI	11	0.03
AR	25	0.08
BE	3026	9.23
BL	306	0.93
BS	274	0.84
FR	609	1.86
GE	625	1.90
GL	815	2.48
GR	7659	23.35
JU	31	0.10
LU	51	0.16
NE	138	0.42
NW	145	0.44
OW	291	0.89
SG	597	1.82
SH	249	0.76
SO	545	1.66
SZ	453	1.38
TG	50	0.15
TI	3609	11.00
UR	1538	4.69
VD	807	2.46
VS	9434	28.76
ZG	64	0.19
ZH	534	1.63
Total	34936	106.51

einbussen). Bis 2004 betragen die **Einbussen** infolge GSchG-Sanierungen rund **70 GWh** oder **0,2 %** und die **Erzeugungszuwächse** rund **2000 GWh** oder **5,7 %**, was vorher niemand voraus gesagt hatte. Vgl. Amtl. Bull. NR 7.10.2004, Ziff. 03.3096.

In der nachfolgenden *Graphik* sind die **Einbussen pro Kanton** ersichtlich.

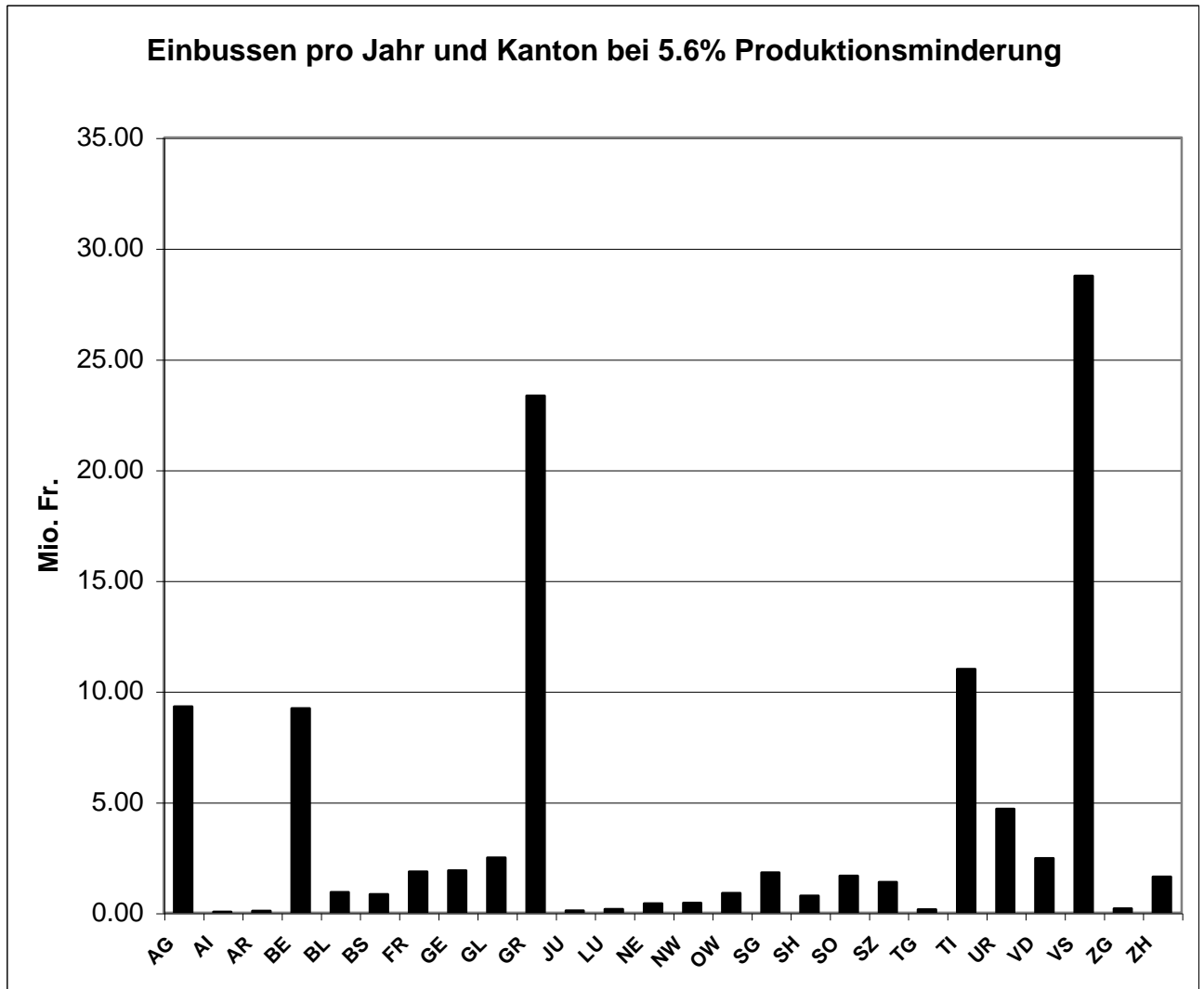


Abbildung 8: Jährliche Einbussen pro Kanton bis zum Konzessionsablauf 2070

12.6 CH-Bevölkerung subventioniert EU-Stromkonzerne

12.6.1 Internationales Interesse für die Schweizer Wasserkraft

In der Studie des Bundesamtes für Energie (BFE) zur Strommarktliberalisierung wurden die Stromerzeugungskosten 1997 mit 8,4 Rp./kWh³²² beziffert. Das Bundesgericht stellte aber bereits vor 20 Jahren Erzeugungskosten von 3,51 Rp./kWh für den grössten Spitzenenergielieferanten in Graubünden, KW Hinterrhein, fest.³²³ Diese und zahlreiche grosse, weitgehend amortisierte Wasserkraftwerke (WKW) aus dieser Zeit liefern seit Jahrzehnten sehr günstige Spitzenenergie, die zu Höchstpreisen im Ausland verkauft wird. Diese Werke bilden seit Jahren das Rückgrad und die Grundlage der massiven Gewinne, die 2003 über 1,6 Mrd. Fr. und 2004 2,099 Mrd. Fr. ausmachten.³²⁴ Entsprechend gross ist auch das ausländische Interesse an diesen Werken, wie z.B. die deutschen Beteiligungen und die EDF-Beteiligung in der Romandie bestätigen.

12.6.2 Für EU-Stromkonzerne gratis – für CH-Familien und KMU: 2,6 Rp./kWh

Für Transport-, Übertragungs- und Verteilkosten werden laut erwähnter BFE-Studie rund 13 Rp./kWh angenommen. Die Übertragungskosten für Familien und KMU betragen 2,6 Rp./kWh, während die EU-Stromhändler 0,0 Rp./kWh oder höchstens bis 0,6 Rp./kWh für denselben Hochspannungsstrom bezahlen müssen (vgl. *Grafik, Abb. 2*). Die KMU und Schweizer Familien bezahlen somit 4-5 Mal mehr für dieselben Leistungen. Sie subventionieren damit den EU-Stromtransport massiv. Deshalb ist der "Zuschlag auf die Übertragungskosten" gemäss Art. 7a Abs. 3 EnG und Art. 2, 8, 74 Abs. 2 und 91 Abs. 1 BV für den internationalen Stromtransport mehr als gerechtfertigt. Mit der minimalen Belastung des Übertragungsnetzes wird die Schweizer Versorgungssicherheit erheblich verbessert: Einerseits mittels technischer und ökologischer Wasserkraftsanierung und andererseits durch die Förderung einheimischer erneuerbarer Energien, wie Art. 89 BV seit 1990 verlangt.

³²² BEW-Schriftenreihe Nr. 59, Marktöffnung im Elektrizitätsbereich, Januar 1997, S. 4: 18,4 Rp./kWh für Hausverbraucher und 21,3 Rp./kWh für Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe... Die Kosten für Haushalte setzen sich aus Produktions- (8,4 Rp./kWh), Übertragungs- (2,6 Rp./kWh), Verteil- (4,5 Rp./kWh) und Kundenkosten (2,9 Rp./kWh) zusammen.

³²³ Vgl. PVG 1983 Nr. 62; ZBI 87 (1986), S. 375; Steuer-Revue (SR) 10/86, S. 492. In den Erzeugungskosten von 8,4 Rp./kWh liegen beträchtliche Spitzenenergie-Quersubventionen von bloss 3,5 Rp./kWh zu Gunsten des sehr teureren Nuklearstroms z.B. von 11 Rp./kWh beim KKW-Leibstadt; vgl. M. Kohn, Badener Tagblatt vom 8.10.1985, Neue SGS-Energiestudie 1996-2070, Zürich, 1996, S. 127 ff.; vgl. auch SR B. Frick, Brändli; Epiney, Onken usw. März-Session 1996 (Gewinnverschiebung vom Berggebiet ins Mittelland)

³²⁴ Vgl. Schweizerische Elektrizitätssatistik 2005, S. 45ff.

CH-Familien- und KMU-Stromtransport-Quersubventionen für Eurostrom-Konzerne

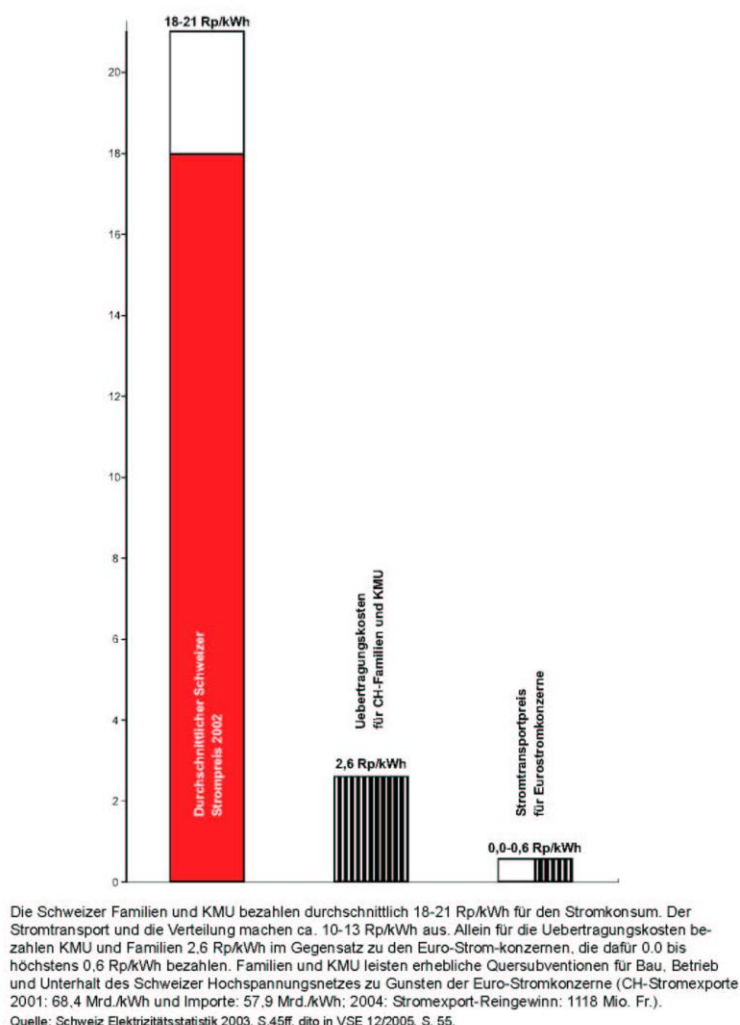


Abbildung 9: CH-Familien- und KMU-Stromtransport-Quersubventionen für EU-Stromkonzerne

12.6.3 EU-Gerichtshof: Netzeinspeisung ist keine staatliche Beihilfe

In Deutschland bezahlen die Netzbetreiber 2005 rund 2,6 Mrd. Euro für die kostendeckende Vergütung; 2006 werden es 3 Mrd. Euro sein. (Der NR begnügte sich mit max. 165 Mio. Fr. gemäss Art. 7c EnG)! Für CDU/CSU/SPD ist die Netzeinspeisung gemäss „Burgdorfer Modell“ von 1988, das später in Aachen, dann in Deutschland, nun in 16 EU-Ländern³²⁵ und China etc. kopiert wurde, unbestritten. Der EU-Gerichtshof erklärte dazu: *„Eine Regelung, die (...) Elektrizitätsversorgungsunternehmen verpflichtet (...) den Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu Mindestpreisen abzunehmen (...), stellt keine staatliche Beihilfe... dar.“*³²⁶ Damit sicherte Deutschland bis Ende 2006 rund 220'000 Arbeitsplätze; Tendenz steigend.

³²⁵ Vgl. Photon, Aachen, 10/2005, S. 12.

³²⁶ EuGH, In der Rechtssache C-379/98, PreussenElektra AG c. Schleswig AG, Land Schleswig-Holstein, vom 13. März 2001.

12.6.4 Bayern: Landwirte erzeugen mehr als 50% des Solarstroms

In Bayern und anderen Bundesländern investierten die Bauern bis 2006 über 1,5 Mrd. Euro und liefern heute mehr als 50% der erneuerbaren Energien ans Netz!³²⁷ Zu den innovativsten Ländern zählen nebst Deutschland, Japan, Spanien, Österreich die skandinavischen Länder. Mit kostendeckender Vergütung fördern ab 1.1.2006 China, südamerikanische Länder etc. die erneuerbaren Energien. Die oben erwähnten Vorschläge für's EnG bedeuten einen Bruchteil der deutschen Einspeisebeiträge. Deutschland und Japan sind im Bereich der neuen Energietechnologien nicht nur Weltmeister; sondern auch Exportweltmeister – wo die Schweiz noch vor 15 Jahren führte und heute in Mitteleuropa bald das Schlusslicht³²⁸ bildet..

12.7 Rechtslage und EU-Interesse an CH-Wasserkraft

12.7.1 Allgemeines und Rechtslage: Keine EU-Liberalisierungspflicht

Durch die Bilateralen I und II wurde und wird kein gemeinsamer Markt mit der EU geschaffen. Als Nicht-EU-Mitglied ist die Schweiz weder verfassungsrechtlich noch aufgrund internationaler Abkommen zu einer Umsetzung von EU-Richtlinien verpflichtet. Eine Ausnahme bildet der "Acquis communautaire", mit den in den Bilateralen I und II geregelten Bereichen; darunter fällt aber die Stromwirtschaft nicht, im Gegenteil: Gemäss Art. 91 Abs. 1 BV *erlässt „Bund Vorschriften über den Transport und die Lieferung elektrischer Energie.“* – Unbegreiflich ist nicht nur die einseitige Bevorzugung der EU-Interessen zu Lasten der Familien und KMU im StromVG. Grundlos und contra constitutionem soll der Kompetenzartikel 8 des eidg. Wasserrechtsgesetzes (WRG) fallen, die Kantone im Strombereich unter EU-Vormundschaft gesetzt und der lukrativste Schweizer Strombereich durch die *private AG längerfristig* für die EU-Grosskonzerne gesichert werden (vgl. Teil II). Die (bescheidene) vom Nationalrat beschlossene Förderung erneuerbarer Energien im Art. 7a-7c EnG hilft wenigstens, die 80-85% Abhängigkeit unseres Landes nicht noch grösser werden zu lassen.

12.7.2 Warum keine Analyse über die Ursachen der Netzzusammenbrüche?

Drei Jahre nach dem Nein des Schweizer Soveräns zum Elektrizitätsmarktgesetz (EMG) vom 22.9.2002 wird immer noch die „Haselstrauch-Theorie am Lukmanier“ über den Netzzusammenbruch weiter erzählt. Eine klare Analyse über die wirklichen Ursachen der Blackouts und der Hintergründe der Netzzusammenbrüche fehlt bisher. Dazu zusammengefasst die wichtigsten Fakten: Der Strombedarf im Haushaltsbereich stieg zwischen 1950 und 2002 um den Faktor 4,2. Der EU-Stromhandel (Import und Export) nahm in der gleichen Zeit um den Faktor 101 zu, wie nachstehende Graphik zeigt. Zwischen 2001 und 2004 ist der Stromtransport etwas gesunken und betrug 76 TWh/a oder Faktor 60,8. Dafür stiegen der Reingewinn und die Spitzenstrompreise.³²⁹ Wenn die „Stromautobahnen“ den *60- bis 100-fachen Mehrverkehr* aufweisen, kann es logischerweise zu Netzzusammenbrüchen führen – auch ohne „Haselstrauch am Lukmanier.“ Warum werden diese Fakten und das grosse EU-Interesse am CH-Netz stets verschwiegen? Mit steigendem EU-Regelenergiebedarf für erneuerbare Energien wird das Übertragungsnetz noch wichtiger für den EU-Tagesausgleich: Allein Deutschland installierte über 20'000 MW Windenergieleistung mit etwa 20 TWh/a (zum Vergleich: KKW Leibstadt: 1000 MW mit ca. 7,7 TWh/a). Auch aus diesen Gründen ist die Sanierung der Wasserkraft wichtig.

³²⁷ Vgl. „Strom vom Land, Landwirte sind die wichtigste Kundengruppe der Photovoltaikbranche“, Photon, Aachen, 11/2005, S. 94 ff.

³²⁸ Vgl. Pius Hüsler, PV-Boom weltweit, Schweizer Solarpreis 2005, S. 13.

³²⁹ Vgl. Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2005, S. 45ff.

12.7.3 Wasserkraft und Stromtransport: Stromkonzerne und EU profitieren

Freilich erfolgen die erwähnten Wasserkrafteinbussen gestaffelt bis 2070. Wo sie nicht dank technischer Sanierung und Mehrerzeugung aufgefangen oder sogar verbessert werden können, bleiben die Ertragsminderungen bei den Kantonen und Gemeinden hängen. Zur Wasserkraftsanierung kommen zusätzliche Aufgaben im Bereich Sedimentierung, welche ebenfalls zu lösen sind. Der Kanton Wallis führt hier umfangreiche Abklärungen durch. Fazit: Trotz Wasserzinserhöhung von 1996 von 54 auf 80 Fr./kW profitierten die grossen Mittel- und die EU-Stromkonzerne in den letzten Jahren von der Wasserkraft und vom alpenüberquerenden Stromtransport unverhältnismässig mehr als das Berggebiet:

- a) In 10 Jahren (1993 bis 2003) stiegen die Reingewinne (der meisten nicht im Berggebiet domizilierten Elektrizitätskonzerne) um eine Milliarde Franken³³⁰ (von 0,51 auf 42,099 Mrd. Fr.); der Spitzenstrompreis verdreifachte sich von 1999 bis 2006 auf 427% (von 2,8 auf 12,4 Rp/kWh),
- b) Die Schweizer Familien und KMU subventionieren massiv den Stromtransport auf dem Übertragungsnetz.

Angesichts dieser Fakten erscheint es mehr als gerechtfertigt, die Wasserkraftsanierung mittels Zuschlag auf die Übertragungskosten des Hochspannungsnetzes zu finanzieren.

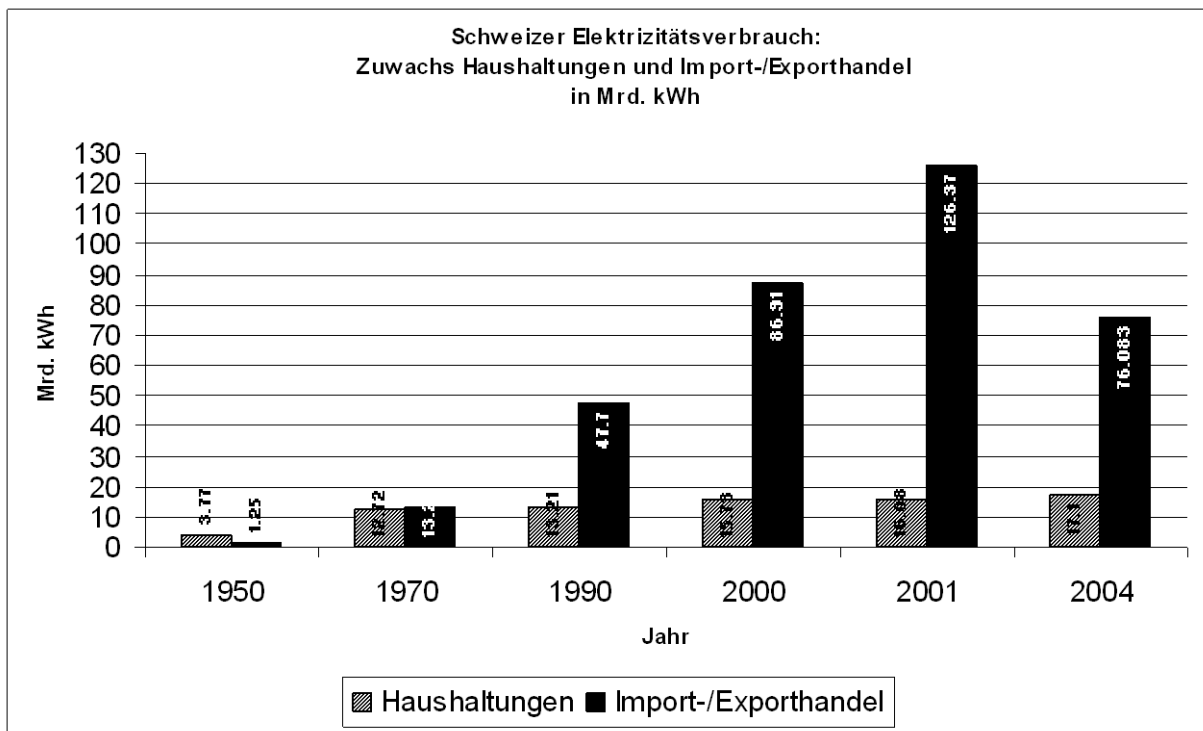


Abbildung 10: Schweizer Elektrizitätsverbrauch

Abbildung: Beim Vergleich des Strom-Importes und -Exportes (Stromhandel) mit dem Elektrizitätsverbrauch im Haushaltsbereich wird ersichtlich, dass der Anstieg im Haushaltsbereich um Faktor 4, nämlich von 3,77 Mrd. kWh 1950 bis auf 16,08 Mrd. kWh im 2001 stieg. Im gleichen Zeitraum nahm der Stromhandel der Schweiz mit den EU-Giganten von 1.25 (1950) auf 126.37 TWh/a (2001) um Faktor 100 zu (vgl. Grafik). Hochinteressant ist der seit 2001

³³⁰ Schweiz. Elektrizitätsstatistik 2005, S. 45ff; Schweiz. Elektrizitätsstatistik 1997, S. 45: (1993 bis 2004)

eingetretene Wandel der Schweizer Hydroelektrizität; Statt per Saldo von grossen Netto-stromexporten zu profitieren, profitiert das Schweizer Hochspannungsnetz zusehends als sehr lukrativer "Stromregulator in Europa". Obwohl die Export-/Importzahlen von 126 TWh (2001) auf 76 (2004) zurückgehen, explodieren die Gewinne von 1.0 auf 1.61 Mrd. 2003 und 2,099 Franken im Jahr 2004

12.7.4 Schlussbemerkungen

Alle die hier angechnittenen Energie-, CO₂-, Finanz- und Entschädigungsfragen werden in der Phase II dieses Projektes detaillierter erarbeitet und dargestellt.

Abschlussbericht Phase I, Stand Frühjahr 2007

13 Abkürzungsverzeichnis

a.A.	anderer Ansicht
Abs.	Absatz
aBV	Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 29. Mai 1874 (ersetzt durch BV vom 18. April 1999)
aFG	Bundesgesetz vom 14. Dezember 1973 über die Fischerei (aufgehoben durch BGF)
AGVE	Aargauische Gerichts- und Verwaltungsentscheide
Art.	Artikel
Bafu	Bundesamt für Umwelt (ehemals Buwal)
BE-RenD	Bernisches Renaturierungsdekret vom 14. September 1999 (BSG 752.413)
BE-WNG	Bernisches Wassernutzungsgesetz vom 23. November 1997 (BSG 752.41)
BFE	Bundesamt für Energie
BG	Bundesgesetz
BGer.	Bundesgericht
BGF	BG über die Fischerei vom 21. Juni 1991 (SR 923.0)
BK	Berner Kommentar zum Schweizerischen Privatrecht
BR	Bündner Rechtsbuch
BSG	Bernische Systematische Gesetzessammlung
Buwal	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (seit 1.1.2006 Bafu)
BV	Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (SR 101)
BWG	Bundesamt für Wasser und Geologie (seit 1.1.2006 aufgelöst; Funktionsbereiche neu auf Bafu und BFE verteilt)
BWRG	Wasserrechtsgesetz des Kantons Graubünden vom 12. März 1995 (BR 810.100)
bzw.	beziehungsweise
Diss.	Dissertation
E.	Erwägung
EnG	Energiegesetz vom 26. Juni 1998 (SR 730.0)
EnV	Energieverordnung vom 7. Dezember 1998 (SR 730.01)
EVU	Elektrizitäts-Verteilunternehmen
f./ff.	und folgende/r bzw. und folgende
gl.M.	gleicher Meinung
GSchG	BG über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz) vom 24. Januar 1991 (SR 814.20)
GSchV	Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (SR 814.201)
GVP	St.Gallische Gerichts- und Verwaltungspraxis
Habil.	Habilitationsschrift

Hbbd.	Halbband
ISKB	Interessenverband Schweizerischer Kleinkraftwerk-Besitzer
kW	Kilowatt (Leistungseinheit, entspricht 103 Watt)
l	Liter
LE-GE	Loi genevois sur les eaux du 5 juillet 1961 (RSG L 2 05)
LRV	Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985 (SR 814.318.142.1)
MW	Megawatt (Leistungseinheit, entspricht 106 Watt)
OGer.	Obergericht
o.J.	ohne Jahresangabe
s	Sekunde
RSG	Receuil systématique genevois
SOG	Solothurnische Gerichtspraxis
SR	Systematische Sammlung des Bundesrechts
Tab.	Tabelle
USG	Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 (SR 814.01)
u.	und
URP	Umweltrecht in der Praxis (Zeitschrift)
u.U.	unter Umständen
VGer.	Verwaltungsgericht
VSE	Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
WKW	Wasserkraftwerk
WRG	BG über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (Wasserrechtsgesetz) vom 22. Dezember 1916
ZBl.	Zentralblatt für Staats- und Verwaltungsrecht
ZK	Zürcher Kommentar zum Schweizerischen Privatrecht

14 Literatur- und Materialienverzeichnis

- BFE: Ausbaupotential der Wasserkraft, Bern/Ittigen, November 2004 (zit. BFE, Ausbaupotential)
- BFE: Leitfaden Mehrkostenfinanzierung, Vollzugshilfe zu den Bestimmungen über die Mehrkostenfinanzierung (MKF), Version 1.0 vom 16. Januar 2006, zu beziehen auf der BFE-Homepage, http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/00615/index.html?lang=de&dossier_id=00793, besucht am 22.5.2006 (zit. BFE, Leitfaden)
- BIRCHER, HANSUELI: RESTWASSER: DIE RECHTLICH-ÖKONOMISCHE SITUATION DER WASSERKRAFTNUTZUNG, "WASSER ENERGIE LUFT" 2005, HEFT 1/2, 14-16 (ZIT. BIRCHER, RESTWASSER)
- BLUNSCHY, JSABELLE: DIE SANIERUNG VON GEWÄSSERN; VORGEHEN DES KANTONS BERN BEZÜGLICH WASSERKRAFTANLAGEN, URP 1996, 732-743 (ZIT. BLUNSCHY, SANIERUNG)
- BLUNSCHY, JSABELLE: DIE WOHLERWORBENEN WASSERKRAFTWERKE UND DIE SANIERUNG NACH ARTIKEL 80 GSCHG, EINE ENTGEGNUNG AUF DEN BEITRAG VON LIC. IUR. MAURUS ECKERT UND LIC. OEC. BEAT HUNGER ZUR BEDEUTUNG DES FALLS ILANZ FÜR DIE ANWENDUNG VON ART. 80 ABS. 1 GSCHG (URP 1998 HEFT 3 S. 258 FF.), URP 1998, 769-772 (ZIT. BLUNSCHY, WASSERKRAFTWERKE)
- BLUNSCHY SCHEIDEGGER, JSABELLE: KOMMENTAR ZUM BERNISCHEN WASSERNUTZUNGSGESETZ, BERN 2003 (ZIT. BLUNSCHY SCHEIDEGGER, KOMMENTAR)
- BONER, BARBARA: GRUNDLAGEN-GUTACHTEN WASSERRECHT FÜR DEN ISKB, BERN 2004 (ZIT. BONER, GUTACHTEN)
- BOTSCHAFT ZUR VOLKSINITIATIVE „ZUR RETTUNG UNSERER GEWÄSSER“ UND ZUR REVISION DES BUNDESGESETZES ÜBER DEN SCHUTZ DER GEWÄSSER VOM 29. APRIL 1987, SONDERDRUCK NR. 87.036 (ZIT. BOTSCHAFT GSCHG 1987)
- BOTSCHAFT ZUM ÜBEREINKOMMEN ZUM SCHUTZ DER ALPEN (ALPENKONVENTION) UND ZU VERSCHIEDENEN ZUSATZPROTOKOLLEN VOM 10. SEPTEMBER 1997, BBL 1997 IV 657-764 (ZIT. BOTSCHAFT ALPENKONVENTION)
- BUNDESAMT FÜR ENERGIEWIRTSCHAFT: EXPERTISE RELATIVE AUX DROITS ACQUIS, BERN 9. MAI 1980 (ZUSAMMENFASSUNG DER THESEN; ZIT. BUNDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT, EXPERTISE)
- BUWAL ET AL.: SANIERUNGSBERICHT WASSERENTNAHMEN, SANIERUNG NACH ART. 80 ABS. 1 GEWÄSSERSCHUTZGESETZ, BERN 1997 (ZIT. BUWAL, SANIERUNG)
- BUWAL ET AL.: WASSERENTNAHMEN, VORGEHEN BEI DER SANIERUNG NACH ART. 80 ABS. 2 GSCHG, MITTEILUNGEN ZUM GEWÄSSERSCHUTZ NR. 39, BERN 2000 (ZIT. BUWAL, WASSERENTNAHMEN)
- BUWAL: WEGLEITUNG, ANGEMESSENE RESTWASSERMENGEN – WIE KÖNNEN SIE BESTIMMT WERDEN?, BERN 2000 (ZIT. BUWAL, WEGLEITUNG)
- BUWAL/BWW/RGKG: MITTEILUNG ZUM GEWÄSSERSCHUTZ NR. 25 "SANIERUNGSBERICHT WASSERENTNAHMEN – SANIERUNG NACH ART. 80 ABS. 1 GEWÄSSERSCHUTZGESETZ", ERGÄNZENDE KLARSTELLUNG, BERN/BIEL/CHUR 16. NOVEMBER 1998 (ZIT. BUWAL/BWW/RGKG, MITTEILUNG ZUM GEWÄSSERSCHUTZ NR. 25)
- CADONAU, GALLUS/CHRIST, ISABELLE: MANGELNDE VERFASSUNGSGRUNDLAGE FÜR WOHLERWORBENE RECHTE IM WASSERRECHT? ZGRG 1994, 12-23 UND 36-50 SOWIE IN: SCHWEIZ. GREINA-STIFTUNG, NEUE SGS-ENERGIESTUDIE 1996 – 2070, 91 – 124 (ZIT. CADONAU/CHRIST, VERFASSUNGSGRUNDLAGE, SEITENZAHL NACH SGS-ENERGIESTUDIE)
- CAVIEZEL, GIERI: RECHTSGUTACHTEN, ZUHANDEN DES BAU-, VERKEHRS- UND FORSTDEPARTEMENTS GRAUBÜNDEN, ZUR BEDEUTUNG DER "SANIERUNG" IM SINNE VON ART. 80 ABS. 1 GSCHG, CHUR 2000 (ZIT. CAVIEZEL, RECHTSGUTACHTEN)

CAVIEZEL, GIERI: WASSERRECHTSKONZESSIONEN UND UMWELTRECHT, ZBL. 2004, 69-93 (ZIT. CAVIEZEL, WASSERRECHTSKONZESSIONEN)

DUBACH, WERNER: DIE WOHLERWORBENEN RECHTE IM WASSERRECHT, RECHTSGUTACHTEN ÜBER DIE ZULÄSSIGKEIT UND DIE FOLGEN VON EINGRIFFEN IN VERLIEHENE UND EHEHAFTE WASSERNUTZUNGSRECHTE, ERSTATTET DEM BUNDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT BERN IM NOVEMBER 1979, BUNDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT, MITTEILUNG NR. 1/80 (ZIT. DUBACH, RECHTE)

DUBACH, WERNER: DIE SONDERSTELLUNG DER GEMEINWESEN NACH ART. 3 ABS. 2 UND ART. 58 ABS. 2 DES BUNDESGESETZES ÜBER DIE NUTZBARMACHUNG DER WASSERKRÄFTE, EIN DISKUSSIONSBEITRAG, ZBL 85/1984, 207-216 (ZIT. DUBACH, SONDERSTELLUNG)

ECKERT, MAURUS: DIE BEDEUTUNG DES FALLS ILANZ FÜR DIE ANWENDUNG VON ART. 80 ABS. 1 GSCHG, "WASSER ENERGIE LUFT" 1998, HEFT 11/12, 291-296=URP 1998, 258-272 (ZIT. ECKERT, BEDEUTUNG)

ECKERT, MAURUS: DIE BEDEUTUNG DES FALLS ILANZ FÜR DIE ANWENDUNG VON ART. 80 ABS. 1 GSCHG, "WASSER ENERGIE LUFT" 1998, HEFT 11/12, 291-296=URP 1998, 258-272 (ZIT. ECKERT, BEDEUTUNG, SEITENZAHL NACH URP-PUBLIKATION)

ECKERT, MAURUS: RECHTLICHE ASPEKTE DER SICHERUNG ANGEMESSENER RESTWASSERMENGEN, DISS. ZÜRICH 2002=SCHRIFTENREIHE ZUM UMWELTRECHT BD. 18 (ZIT. ECKERT, ASPEKTE)

ENZ, C./ROTA A.: ÖKOLOGISCHE BEWERTUNG VON WASSERKRAFTWERKEN, TEC21, HEFT 36/2002, 7 – 11 (ZIT. ENZ/ROTA, BEWERTUNG).

ESTOPPEY, REMY: PLANS DE PROTECTION ET D'UTILISATION DES EAUX: EXIGENCES LEGALES ET EXPERIENCES, "WASSER ENERGIE LUFT" 2005, HEFT 1/2, 18-19 (ZIT. ESTOPPEY, PLANS)

ETRANS AG: UANBHÄNGIGE STELLE STARTET MEHRKOSTENFINANZIERUNG (MKF) ZUR EINSPEISEVERGÜTUNG UNABHÄNGIGER PRODUZENTEN, BULLETIN SEV/VSE 4/06, 59-60 (ZIT. ETRANS, MEHRKOSTENFINANZIERUNG)

GRIFFEL, ALAIN: DIE GRUNDPRINZIPIEN DES SCHWEIZERISCHEN UMWELTRECHTS, ZÜRICH 2001 (ZIT. GRIFFEL, GRUNDPRINZIPIEN)

HAAB, ROBERT/SIMONIUS, AUGUST: ZÜRCHER KOMMENTAR ZU DEN ART. 577 – 688 ZGB, LIEFERUNG 7, 1938, IN: HABB, ROBERT/SIMONIUS, AUGUST/SCHERRER, WERNER/ZOBL, DIETER (HRSG.): ZÜRCHER KOMMENTAR ZUM SCHWEIZERISCHEN ZIVILGESETZBUCH, BD. IV: DAS SACHENRECHT, ZÜRICH 1977 (ZIT. ZK-HAAB/SIMONIUS)

HÄFELIN, ULRICH/MÜLLER, GEORG: GRUNDRISS DES ALLGEMEINEN VERWALTUNGSRECHTS, 4.A., ZÜRICH 2001 (ZIT. HÄFELIN/MÜLLER, VERWALTUNGSRECHT)

HÄSSIG, PETER/JAMPEN, ULRICH: WASSERKRAFTWERK BANNWIL, GROSSREVISION, LEISTUNGSERHÖHUNG UND VOLLAUTOMATISIERUNG 1997-1999, "WASSER ENERGIE LUFT" 2003, HEFT 1/2, 33-35 (ZIT. HÄSSIG/JAMPEN, BANNWIL)

HUBER-WÄLCHLI, VERONIKA/KELLER, PETER: ZEHN JAHRE RECHTSPRECHUNG ZUM NEUEN GEWÄSSERSCHUTZGESETZ, URP 2003, 1-68 (ZIT. HUBER-WÄLCHLI/KELLER, RECHTSPRECHUNG)

KARAGOUNIS, ION: RESTWASSERVORSCHRIFTEN BLEIBEN AKTUELL, PUSH-HEFT 4/2004, 2-3 (ZIT. KARAGOUNIS, RESTWASSERVORSCHRIFTEN)

KIEFER & PARTNERS AG/BUWAL: VERGLEICH DER RESTWASSERBESTIMMUNGEN IN DEN LÄNDERN DES ALPENRAUMS, BERN 2004 (ZIT. KIEFER/BUWAL, VERGLEICH)

KILCHENMANN, FRITZ: RESTWASSERREGELUNGEN IM SPANNUNGSFELD ZUR MARKTLIBERALISIERUNG, "WASSER ENERGIE LUFT" 1998, HEFT 11/12, 278-281 (ZIT. KILCHENMANN, RESTWASSERREGELUNGEN)

KÖLZ, ALFRED: DAS WOHLERWORBENE RECHT – IMMER NOCH AKTUELLES GRUNDRECHT? SJZ 1978, 65-71, 89-94 (ZIT. KÖLZ, RECHT)

KÖLZ, ALFRED: DIE LEGITIMATION ZUR STAATSRECHTLICHEN BESCHWERDE, IN: AUBERT, JEAN-FRANÇOIS/BOIS, PHILIPPE: MÉLANGES ANDRÉ GRISEL, NEUCHÂTEL 1983, 739-756 (ZIT. KÖLZ, LEGITIMATION)

KÖLZ, ALFRED: INTERTEMPORALES VERWALTUNGSRECHT, ZSR NF 102 (1983), HBB. II, 121-249 (ZIT. KÖLZ, VERWALTUNGSRECHT)

KLETT, KATHRIN: VERFASSUNGSRECHTLICHER SCHUTZ "WOHLERWORBENER RECHTE" BEI RECHTSÄNDERUNGEN, DISS. BERN 1984 (ZIT. KLETT, SCHUTZ)

KUMMER, MANFRED/BUWAL: „ENERGIEMINDERPRODUKTION BEI WASSERKRAFTWERKEN AUFGRUND DER RESTWASSERBESTIMMUNGEN IM GEWÄSSERSCHUTZGESETZ/GSCHG“, O.J. (ZIT. KUMMER/BUWAL, ENERGIEMINDERPRODUKTION)

LIVER, PETER: DIE EHEFTEN WASSERRECHTE IN DER SCHWEIZ, IN: FESTSCHRIFT ZUM 70. GEBURTSTAG VON DR. JUR. PAUL GIESEKE, KARLSRUHE 1958, 225-249 (ZIT. LIVER, WASSERRECHTE)

LIVER, PETER: DIE ENTWICKLUNG DES WASSERRECHTS IN DER SCHWEIZ SEIT HUNDERT JAHREN, ZSR NF 71/1952, 305-350 (ZIT. LIVER, ENTWICKLUNG)

LIVER, PETER: ZÜRCHER KOMMENTAR ZU ART. 730 – 744 ZGB, IN: ZÜRCHER KOMMENTAR ZUM SCHWEIZERISCHEN ZIVILGESETZBUCH, SACHENRECHT, ART. 730 – 744 ZGB, ZÜRICH 1968 (ZIT. ZK-LIVER, ART. 730 – 744 ZGB)

MADER, LUZIUS: DIE UMWELT IN NEUER VERFASSUNG?, ANMERKUNGEN ZU UMWELTSCHUTZRELEVANTEN BESTIMMUNGEN DER NEUEN BUNDESVERFASSUNG, URP 2000, 105-119 (ZIT. MADER, UMWELT)

MAYER, OTTO: DEUTSCHES VERWALTUNGSRECHT, BD. I, 2.A., MÜNCHEN/LEIPZIG 1914 (ZIT. MAYER, VERWALTUNGSRECHT)

MEIER-HAYOZ, ARTHUR: BERNER KOMMENTAR ZU ART. 655 – 679 ZGB, IN: BERNER KOMMENTAR ZUM SCHWEIZERISCHEN PRIVATRECHT, DAS SACHENRECHT, ART. 655 – 679 ZGB, BERN 1965 (ZIT. BK-MEIER-HAYOZ)

MUTZNER, PAUL: BERNER KOMMENTAR ZUM SCHWEIZERISCHEN ZIVILGESETZBUCH, ART. 1 – 50 SCHLT ZGB, IN: GMÜR, M. (HRSG.): BERNER KOMMENTAR ZUM SCHWEIZERISCHEN ZIVILGESETZBUCH, BAND V, SCHLUSSTITEL, I. ABSCHNITT, BERN 1926 (ZIT. BK-MUTZNER)

PESTALOZZI, MARTIN: SICHERUNG ANGEMESSENER RESTWASSERMENGEN – ALLES ODER NICHTS?, URP 1996, 709-731 (ZIT. PESTALOZZI, RESTWASSERMENGEN)

RABOUD, PIERRE-BENOIT: CADRE LEGAL DANS LE CANTON DU VALAIS, IN: LABORATOIRE DE CONSTRUCTIONS HYDRAULIQUES, EPFL, COMMUNICATION 22, GESTION DURABLE DES SEDIMENTS DANS LES RESERVOIRS ALPINS, 75-94 (ZIT. RABOUD, CADRE LEGAL)

RAUSCH, HERIBERT: UMWELT UND RAUMPLANUNG, IN: THÜRER, DANIEL/AUBERT, JEAN-FRANÇOIS/MÜLLER, JÖRG PAUL: VERFASSUNGSRECHT DER SCHWEIZ, ZÜRICH 2001, § 58, 915-927 (ZIT. RAUSCH, UMWELT)

RHINOW, RENÉ A.: WOHLERWORBENE UND VERTRAGLICHE RECHTE IM ÖFFENTLICHEN RECHT, ZBL. 1979, 1-23 (ZIT. RHINOW, RECHTE)

SCHMID, HANS GAUDENZ: LANDSCHAFTSVERTRÄGLICHE WASSERKRAFTNUTZUNG, BUNDESRECHTLICHE ANFORDERUNGEN UND IHRE DURCHSETZUNG GEGENÜBER DEN KANTONEN, DISS. BERN, BASEL/FRANKFURT A.M. 1997 (ZIT. SCHMID, WASSERKRAFTNUTZUNG)

STRUB, DOMINIK: WOHLERWORBENE RECHTE, INSBESONDERE IM BEREICH DES ELEKTRIZITÄTSRECHTS, DISS. FREIBURG 2001 (ZIT. STRUB, RECHT)

WEBER-DÜRLER, BEATRICE: VERTRAUENSSCHUTZ IM ÖFFENTLICHEN RECHT, HABIL. BASEL/FRANKFURT A.M. 1983 (ZIT. WEBER-DÜRLER, VERTRAUENSSCHUTZ)

WICKENHÄUSER, MARTIN/HAUENSTEIN, WALTER/MINOR, HANS-ERWIN: MASSNAHMEN ZUR SCHWALLSPITZENREDUKTION UND DEREN AUSWIRKUNGEN, "WASSER ENERGIE LUFT" 2005, HEFT 1/2, 29-38 (ZIT. WICKENHÄUSER/HAUENSTEIN/MINOR, MASSNAHMEN)

WIEGAND, CARL: KOMMENTAR ZU DEN ART. 641 – 977 ZGB, IN: EGGER, A./ESCHER, A./REICHEL, A./WIEGAND C. (HRSG.): ZÜRCHER KOMMENTAR ZUM SCHWEIZERISCHEN PRIVATRECHT, ZÜRICH 1909 (ZIT. ZK-WIEGAND)

WYER, HANS: RECHTSFRAGEN DER WASSERKRAFTNUTZUNG, UNTERHALT UND MODERNISIERUNG, HEIMFALL UND SELBSTNUTZUNG VON WASSERKRAFTANLAGEN – UNTER BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER VERHÄLTNISSE IM KANTON WALLIS, DISS. BERN, VISP 2000 (ZIT. WYER, RECHTSFRAGEN)

ZIMMERLI, CHRISTOPH: DAS VERBOT RÜCKWIRKENDER VERWALTUNGSGESETZE, BASLER STUDIEN ZUR RECHTSWISSENSCHAFT HEFT 80, BASEL/STUTTGART 1967 (ZIT. ZIMMERLI, VERBOT)

ZÜRCHER, ALEXANDER: DIE VORSORGLICHE EMISSIONSBEGRENZUNG NACH DEM UMWELTSCHUTZGESETZ, DISS. BASEL, ZÜRICH 1995 (ZIT. ZÜRCHER, EMISSIONSBEGRENZUNG)