

Zeitschrift:	Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber:	Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band:	90 (1998)
Heft:	11-12
Artikel:	Restwasserregelungen im Spannungsfeld zur Marktliberalisierung
Autor:	Kilchenmann, Fritz
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-939421

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 10.02.2026

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

Wie eine Studie der Elektrowatt Engineering ergeben hat, beläuft sich der Finanzbedarf zur Gewährleistung der Wettbewerbsfähigkeit bestehender Wasserkraftwerke (NAI-Abgeltung und technische Erneuerung) und für die Verbesserung der Ökologie der Gewässer im Alpenraum in den nächsten 25 Jahren auf rund 11 Milliarden Franken. Von diesem geschätzten Investitionsbedarf zur Erhaltung und Erneuerung der Wasserkraft entfallen etwa 6 Milliarden Franken auf die ökologische Sanierung und den Hochwasserschutz, 3,5 Milliarden Franken auf die Modernisierung der Anlagen und rund 1,7 Milliarden Franken auf nicht amortisierbare Investitionen. Dabei treten die Gebirgskantone für eine restriktive Abgeltung dieser NAI ein.

Die Schweiz darf ihren Standortvorteil der Wasserkraft als einheimische, saubere und erneuerbare Energiequelle nicht aufs Spiel setzen. Wir sind überzeugt, dass die Wasserkraft im liberalisierten Strommarkt auf die Priorisierung mittels Energieabgabe und vorübergehend auch auf die Mittel aus der Energieabgabe angewiesen ist, um die Wettbewerbsposition zu stärken und die Ökologie der Gewässer ohne Produktionsausfall der Anlagen auf sinnvolle Art und Weise zu verbessern. Die Energieabgabe auf nicht erneuerbare Energien stellt eine geeignete flankierende Massnahme dar, um die negativen Folgen der Strommarkttöffnung in Grenzen zu halten. Diese Abgabe bildet, mit anderen Worten, den Eintrittspreis in den offenen Strommarkt.

Im Rahmen ihrer gemeinsamen Vernehmlassung zum EMG haben sich die Gebirgskantone schliesslich ausdrücklich auch für weitere flankierende Massnahmen ausgesprochen, die folgendermassen zusammengefasst werden können:

- Netzzugang nach dem TPA (Third Party Access);
- Abgeltung der Netzbenutzung mittels distanzunabhängiger Tarifierung;
- Schaffung einer privatrechtlichen nationalen Netzgesellschaft;
- möglichst rascher und breiter Netzzugang für Elektrizitätsversorgungs- und -verteilunternehmen, welcher durch die Kantone mit Auflagen im Bereich «Service public» verknüpft werden kann;
- Schaffung von Anreizsystemen für Kostensenkungen in allen Bereichen entlang der Wertschöpfungskette (keine

Beschränkung auf Produktion, sondern auch die Monopolbereiche der Übertragung und Verteilung müssen effizienter werden);

- Priorisierung der Wasserkraft;
- restriktive Handhabung von Abgeltungen für NAI;
- keine vorzeitige Auflösung bestehender Verträge;
- Flexibilisierung der Restwassermengen und Streichung der Sanierungsbestimmungen im Gewässerschutzgesetz.

Ziel der Markttöffnung ist die Erhöhung der Effizienz durch mehr Wettbewerb. Damit sollen Kostendruck und tiefere Preise entstehen. Die grossen Verbraucher (Industrie) fordern tiefere Strompreise. Damit wären sie die eigentlichen Nutzniesser. Demgegenüber hätten Gemeinden und Kantone erhebliche Einbussen bei den Erträgen und dem Vermögen zu gewärtigen. Ein zentraler Pfeiler der Volkswirtschaft in den Berggebieten würde dadurch aber deutlich geschwächt. Der Energieartikel in der Bundesverfassung verpflichtet allerdings Bund und Kantone nicht nur zur wirtschaftlichen Energieversorgung, sondern auch zu einer ausreichenden, breitgefächerten, sicheren und umweltverträglichen Energieversorgung sowie zu einem sparsamen und rationellen Energieverbrauch. Die Bundesverfassung bestimmt gleichzeitig aber auch, dass der Bund bei der Ausübung seiner Kompetenzen auf die Bedürfnisse der Wasserherkunftsgebiete und der betreffenden Kantone Rücksicht zu nehmen und deren Entwicklungsmöglichkeiten zu wahren hat. Demnach steht bereits auf Stufe Verfassung unmissverständlich klar, dass die Wirtschaftlichkeit nur eine der verschiedenen Zielsetzungen darstellt. Damit also die energie-, umwelt- und regionalpolitischen Interessen unseres Landes nicht unter die Räder kommen, braucht es bei der Strommarkttöffnung zwingend entsprechende flankierende Massnahmen.

Adresse des Verfassers: *Luzi Bärtsch*, Regierungspräsident, Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement des Kantons Graubünden, Stadtgartenweg 11, CH-7001 Chur.

Vortrag, den der Verfasser am 29. Oktober 1998 in Interlaken an der Fachtagung «Wasserkraft und Marktliberalisierung» gehalten hat. Diese Fachtagung wurde im Rahmen der 87. Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes durchgeführt.

Restwasserregelungen im Spannungsfeld zur Marktliberalisierung

Fritz Kilchenmann

1. Zum Stand des Vollzugs der Restwasservorschriften

1.1 Die Gesetzesgrundlagen

Die Bundesverfassung trägt dem Gesetzgeber auf, Bestimmungen zu erlassen über die Sicherung angemessener Restwassermengen (Art. 24^{bis} Abs. 2 Bst. a BV). Gestützt darauf wurde das total revidierte *Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer* (GSchG) am 1. November 1992 in Kraft gesetzt. Gegen das Gesetz war das Referendum ergriffen worden, doch passierte es die Volksabstimmung erfolgreich. Für die Restwasserregelungen bei Wasserkraftwerken sind zwei Fallgruppen zu unterscheiden:

Erteilung neuer Konzessionen sowie Konzessionserneuerungen: Das Gesetz verlangt Mindestrestwassermengen (Art. 31 und 32) und deren Erhöhung unter gewissen Voraussetzungen (Art. 33).

Sanierung bestehender Wasserentnahmen: Die Sanierung ist nach Konzepten und Anordnungen der Kantone innert 15 Jahren, also bis Ende Oktober 2007 vorzunehmen (Art. 80 bis 83 GSchG). Eine Sanierung ist durchzuführen, wenn ein Fließgewässer durch Wasserentnahmen wesentlich beeinflusst wird. Die Eingriffe in die laufenden Konzessionen sollen im Regelfall nur soweit gehen, dass keine Entschädigungspflicht entsteht; in besonderen Fällen können weitergehende Anordnungen getroffen werden, welche nach den Grundsätzen der materiellen Enteignung vom Staat zu entschädigen sind (Art. 80 GSchG).

Nicht zu vergessen ist, dass auch das *Bundesgesetz über die Fischerei* vom 21. Juni 1991 Vorschriften enthält, welche den Wasserkraftwerken weitere Kosten aufzubürden, beispielsweise für fischereitechnische Massnahmen wie Fischtreppen. Auch hier wird zwischen Neuanlagen und bestehenden Anlagen unterschieden (Art. 9 und 10 Fischereigesetz).

1.2 Zum Vollzug

Die grosse Komplexität der tatsächlichen und rechtlichen Verhältnisse kann hier nicht im Detail behandelt werden. Es lassen sich aber einige Feststellungen machen:

Der Bundesrat hatte in seiner *Botschaft* zur Abstimmung über das Gewässerschutzgesetz im Jahr 1992 ausgeführt, dass die vom Bund verlangten Mindestrestwassermengen und die weitergehenden Massnahmen der Kantone bis zum Jahr 2070 (d. h. bis zum Ablauf aller laufenden Konzessionen) zu Produktionsausfällen von rund 10 bis 12 Prozent führen werden. Im zehnjährigen Durchschnitt 1988 bis 1997 betrug der Anteil der Wasserkraftwerke rund 59 Prozent der Landeserzeugung. Das sind rund 34 000 GWh Strom (Schweizerische Elektrizitätsstatistik 1997, S. 13). 10 Prozent davon sind 3400 GWh oder die gesamte Jahresproduktion der Kraftwerke Oberhasli, der Engadiner Kraftwerke und eines weiteren mittleren Kraftwerks mit mehreren 100 GWh Jahresproduktion. Zurzeit deutet wenig darauf hin, dass diese Produktionsausfälle nicht eintreten werden, wenn nichts unternommen wird.

Bei *Neuanlagen und Konzessionserneuerungen* werden die Bestimmungen des Gewässerschutzgesetzes und des Fischereigesetzes in der Regel voll durchgezogen, namentlich die Mindestrestwassermengen sowie fischereiliche Massnahmen. Eine gewisse Flexibilität ist bei den gesetzlich möglichen Zusatzmassnahmen festzustellen (Art. 33 GSchG).

Bei *Änderungen und Ausbauten von Wasserkraftwerken* unter den bestehenden Konzessionen gibt es ebenfalls eine Tendenz, die Bestimmungen für Neuanlagen zur Anwendung zu bringen, namentlich dann, wenn bisher keine oder deutlich unter den gesetzlichen Mindestanforderungen liegende Restwasserauflagen bestehen.

Am stärksten betroffen werden *Kleinanlagen* mit Restwasserstrecke an kleinen Gewässern. Die Voraussagen der betroffenen Kreise im Referendumskampf gegen das Gewässerschutzgesetz treffen nun voll ein. Mit Produktionsausfällen bis 50 Prozent und mehr muss gerechnet werden, und zwar wegen der scharfen Mindestvorschrift von 50 l/s, die bei jedem Fließgewässer mit ständiger Wasserführung eingehalten werden muss (Art. 31 Abs. 1 GSchG). Betroffen ist namentlich die Winterproduktion.

Bei *mittleren und grösseren Anlagen* mit Restwasserstrecken sind die Ausfälle prozentual zur bisherigen Produktion zwar deutlich geringer. Sie fallen aber dennoch ins Gewicht und erhöhen die Gestehungskosten spürbar.

Bei *amtlich angeordneten Sanierungen* (ohne werkseitige Ausbauausnahmen) ist bisher in der Regel ein behutsames Vorgehen festzustellen. Nach Auskunft des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) liegen ihm bis heute von 22 Kantonen die Inventare über Wasserentnahmen und die Sanierungsberichte von zwei Kantonen (Art. 82 GSchG) vor. Über angeordnete Sanierungen hat das Bundesamt zurzeit keine Daten. Dabei bestehen zwei grosse Streitfragen:

- Bedeutet Sanierung während laufender Konzession die Anordnung der Mindestrestwassermenge nach Art. 31 GSchG, oder genügen weniger weitgehende Auflagen?
- Wo liegt die Grenze zwischen entschädigungsfreien und entschädigungspflichtigen Auflagen?

Seitens des Buwal gehen klare Signale aus, dass entschädigungslose Sanierungsmassnahmen erheblich unter den Anforderungen für Neuanlagen und Konzessionserneuerungen liegen werden.

Schwer abschätzbare Kosten und Produktionsausfälle werden den Kraftwerken aus den weiteren Massnahmen wie Fischtreppen, Renaturierung von Zu- und Abfluss-

kanälen und an Restwasserstrecken usw. entstehen. Sie können im Einzelfall beträchtlich sein und bringen zudem mehr Unterhaltsaufwand.

Die schematischen Vorgaben des Gesetzgebers stellen keine Meisterleistung dar. Die Wasserwirtschaft steht mit dieser Kritik nicht allein da. In den Restwasserberichten der Fachleute, welche bei Konzessionsverhandlungen beigezogen werden, ist oft Unbehagen über die gesetzlichen Vorgaben festzustellen. Dabei möchte man in der Regel nicht mehr Restwasser, sondern andere, flexiblere Möglichkeiten als die starren Mindestdotationen. Selbst ohne Marktliberalisierung besteht also *Handlungsbedarf*, der sich letztlich an den Gesetzgeber richtet.

2. Der Bezug zur Marktliberalisierung

Hervorstechendes Merkmal der Marktliberalisierung, wie immer sie auch ausfallen wird und wie rasch sie kommen wird, ist der *Druck auf die Endverkaufspreise* und damit auf die Margen, welche unter Wettbewerbsdruck erzielt werden können. Das ist denn auch das Ziel des Unterfangens.

Im freien Markt stehen die *Stromproduktionswerke untereinander in Konkurrenz*. Es spielt keine Rolle, ob der Strom hydraulisch, fossil, nuklear oder auf andere Weise erzeugt wird und ob dies in der Schweiz oder im Ausland geschieht. Bei dieser Betrachtung wird bewusst vereinfacht, indem Transport, Verluste, Verteilung usw. nicht berücksichtigt werden. Es zeichnet sich nämlich ab, dass die Regeln des freien Marktes weitgehend ohne Distanzkomponenten ausgestaltet werden (bisherige Ausnahme: Deutschland). Es geht also primär um die Produktionskosten der Kraftwerke. Die Strombeschaffung macht einen wesentlichen Teil der Gesamtkosten des Produktes aus, das dem Endkunden geliefert wird; bei den Haushalten ist es gut ein Drittel, bei Industrielieferungen auf höherer Spannungsebene noch mehr.

3. Auswirkungen der neuen Restwasserregelungen

3.1 Gestehungskosten

Höhere Restwassermengen und die Speisung von Fischpässen führen zu Produktionsverlusten. Bauliche Sanierungsmassnahmen erfordern Investitionen und führen in der Regel zu höheren Betriebskosten. Finanz-, Personal-, Unterhalts- und Instandhaltungskosten eines Kraftwerks gehen durch Produktionsverluste nicht zurück. Eine gewisse Kompensation ergibt sich bei den Wasserzinsen, die im Umfang der verminderten Bruttoleistung und Energieproduktion zu reduzieren sind. Auch die produktionsabhängige Lieferung von konzessionsmäßig geschuldeter Gratis- und Vorzugsergiegie nimmt entsprechend ab. Insgesamt führen jedoch höhere Restwassermengen wegen des grossen Fixkostenanteils der Wasserkraftwerke nicht zu einem proportionalen Rückgang der Gesamtkosten. Mithin steigt der Gestehungspreis der Energie.

Zusammenhänge bestehen auch zur Hydraulizität. In wasserreichen Jahren werden sich die Restwasserauflagen weniger auswirken als in wasserarmen. Wenn die Stauseen ohnehin nicht gefüllt werden können, wird mehr Dotierwasser das Betriebsergebnis zusätzlich verschlechtern. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei Laufwerken an Gewässern mit stark schwankender Wasserführung.

Bisher haben sich die Wasserkraftwerke nicht selbst um den Absatz ihres Produkts zu kümmern. Sie gehören entweder einem Endverteilunternehmen oder bilden Partnerwerke, deren Aktionäre den Strom gegen Bezahlung der

effektiven Jahreskosten übernehmen, oder sie sind in Industrieunternehmen integriert, welche den Strom zu Produktionszwecken brauchen. Höhere Restwasserauflagen und damit höhere Gestehungskosten allein dürften an diesen Strukturen kurzfristig wenig ändern. Zusammen mit den andern Elementen der Marktliberalisierung werden sie aber den Druck auf Kostensenkungen und Rationalisierungen beschleunigen. Ziel wird und muss es sein, die Produktionsverluste durch anderweitige Kosteneinsparungen mindestens zu kompensieren.

3.2 Stillegung

Die Stillegung eines Wasserkraftwerks wird im liberalisierten Strommarkt primär am Ende der Konzession zum Thema. In diesem Zeitpunkt kumulieren sich die Herausforderungen:

- Die Restwasservorschriften und weitere Umweltbestimmungen für Neuanlagen kommen zur Anwendung. Es ist mit Produktionseinbussen bis zu 10 Prozent und mit zusätzlichen, kostenwirksamen Umweltauflagen zu rechnen.
- Häufig stehen Modernisierungsinvestitionen an.
- Die Konzessionsleistungen an das Gemeinwesen müssen neu verhandelt werden.
- Viele Gemeinwesen fordern Heimfallverzichtsentschädigungen.

Es wird Fälle geben, in denen es billiger ist, ein Werk stillzulegen oder es dem Gemeinwesen zu überlassen und die Energie anderweitig zu beschaffen. Bei knapper Kalkulation unter Marktbedingungen kann es durchaus sein, dass ein Paket von schärferen Restwasser- und Renaturierungsmaßnahmen einem Kraftwerk den Todesstoss versetzt. Rentabilitätsüberlegungen nach dem Ertragswert werden viel stärker als bisher zum Tragen kommen. Die Bedeutung des Substanzwerts eines Kraftwerks wird zurückgedrängt. Das gilt namentlich auch für die Fremdfinanzierung grosser Erneuerungsvorhaben.

3.3 Ersatzbeschaffung

Der Verlust von 3000 bis 4000 GWh Jahresproduktion in Folge höherer Restwasserauflagen wird sich über mehrere Jahrzehnte erstrecken und quasi schleichend vor sich gehen. Stillegungen können das Tempo allerdings beschleunigen. Die einzelnen Kraftwerke haben wenig Möglichkeiten, ihre Produktionsverluste selbst zu ersetzen. Dotierwasserzentralen, Wirkungsgradverbesserungen und dergleichen erfordern regelmässig Investitionen und beeinflussen damit die Gestehungskosten wiederum negativ. Solange die ausfallende Energie auf dem freien Markt billiger beschafft werden kann, sind derartige Ersatzbeschaffungen vor Ort unattraktiv. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Produktion ebenfalls schleichend durch Zukäufe aus anderen Quellen ersetzt wird. Zu denken ist namentlich an Importe. Die Schweiz liegt im Zentrum Europas. Sie wird sowohl von sinkenden europäischen Produktionskosten wie von günstigen Übertragungskosten profitieren. Zur Attraktivität der schweizerischen Hydroelektrizität tragen die Restwasservorschriften daher mit Sicherheit nicht bei.

4. Lösungsansätze

4.1 Gesamtheitliche Betrachtung

Die Restwasserproblematik ist ein deutliches Hindernis, um die Wasserkraft in einem liberalisierten Markt konkurrenzfähig zu erhalten. Da klare Volksentscheide über die Sicherung angemessener Restwassermengen vorliegen, kann

das Rad aber nicht einfach zurückgedreht werden. Hingegen muss gefragt werden, ob die erlassenen Bestimmungen ihren ökologischen Zweck erreichen. Es ist nach Lösungen zu suchen, welche alle Elemente der Gestehungskosten für Wasserkraftproduktion einbeziehen:

- Flexibilisierung der geltenden, schematischen gesetzlichen Restwasserbestimmungen;
- Überprüfung der konzessionsmässigen Leistungen;
- Abbau anderer Belastungen der Wasserkraft und Verzicht auf neue Belastungen aller Art.

Subventionierungen widersprechen dagegen einer marktwirtschaftlichen Erneuerung und führen zu neuen Verzerrungen. Im Poker um die Gesetzgebung zur Marktoffnung versuchen alle interessierten Kreise, die besten Karten zu ziehen. Realistischer wäre es, gemeinsam nach Lösungen zu suchen und geschlossen aufzutreten.

4.2 Der Beitrag der Restwasserfrage

Das vorliegende Referat beschränkt sich auf den Aspekt des Restwassers und damit zusammenhängender Fragen.

Erste Priorität hat ein sorgfältiges Vorgehen bei der Erarbeitung und Umsetzung von *Sanierungskonzepten* unter Minimierung von Produktionsverlusten (höchstens ein Prozent).

Im Hinblick auf *Neukonzessionen und Konzessionserneuerungen* besteht ebenfalls dringender Handlungsbedarf. Produktionsverluste von mehr als zwei Prozent haben in einem liberalisierten Strommarkt keinen Platz mehr. Dies gilt es auch für die Heimfallserwartungen der Kantone zu beachten. Üben sie den Heimfall aus, müssen sie mit der gewonnenen Produktionskapazität auf den Markt. Spätestens dann, wenn Modernisierungsinvestitionen oder Ausbauprojekte anstehen, schlägt die Stunde der Rentabilität. Billig wird man Wasserkraftwerke nie bauen oder modernisieren können.

Wenn die schweizerische Hydroelektrizität auf einem liberalisierten europäischen Strommarkt *langfristig konkurrenzfähig* bleiben und ihren hohen Anteil zur Deckung der inländischen Gesamtnachfrage halten soll, führt kein Weg daran vorbei, dass die Rollenverteilung zwischen Produzenten und Staat im Bereich Restwasser und ökologische Aufwertung neu definiert werden muss. Eine Neuregelung ist *marktkonform und eurokompatibel* auszustalten. Dies führt zu folgendem Ansatz: Vorerst sind am europäischen Durchschnitt zu messende Standards für Dotierwasser bei den Wasserentnahmestellen zu definieren, die alle Kraftwerke einzuhalten haben. Sie dürfen Produktionsverluste von einer gewissen Höhe, z.B. zwei Prozent, nicht überschreiten. Darüber hinausgehende Umwelt- und Landschaftsauflagen sind als öffentliche Aufgabe vom Gemeinwesen zu tragen oder abzugelten. Damit kann der Verfassungsauftrag erfüllt werden. Dieser verlangt nicht, dass die Restwassersicherung allein zu Lasten der Stromproduzenten erfolgen soll.

Die Regierungskonferenz der Gebirgskantone schlägt vor, einen Teil der von ihr unterstützten Energieabgabe auf nicht erneuerbaren Energieträgern zur ökologischen Aufwertung der Gewässer im Alpenraum zu verwenden, und zwar *ohne Produktionseinbussen* bei den Wasserkräften. Dazu sollen 6 Milliarden Franken innert 25 Jahren bereitgestellt werden, was stolze Jahrestranchen von 240 Millionen Franken ergibt. Hierzu stellen sich Fragen:

- Braucht es Gelder in der genannten Höhe? Das Verursacherprinzip ist zu wahren. Der Ruf nach ökologischer Aufwertung von Gewässern hat noch weitere Ursachen als die Wasserkraftnutzung. Zu denken ist u.a. an die zahlreichen Gewässerverbauungen, an die Meliorationen, auch

ausserhalb des Alpenraums. Das alles wurde nicht als Selbstzweck gebaut, sondern zum Schutz von Menschen und Vermögenswerten, zur Gewinnung von landwirtschaftlichen Produktionsflächen usw.

- Mit einer weitgefassten ökologischen Zweckbestimmung würde die Energieabgabe zum Landschaftsrappe. Die Elektrizitätswirtschaft würde diese Abgabe zu einem schönen Teil selbst finanzieren. Der Beitrag zur effektiven Entlastung der Gestehungskosten der Wasserkraft ist zu klären.
- Die Bundesverfassung verlangt die Sicherung angemessener Restwassermengen. Ohne Dotierwasser bei den Kraftwerken ist das nicht machbar. Das Konzept der Gebirgskantone ruft daher nach einer Verfassungsänderung, nicht nur nach einer Gesetzesänderung.

5. Schlussfolgerungen

Die Restwasservorschriften und weitere Massnahmen zur Gewässersanierung verteuern die Gestehungskosten der Hydroelektrizität. Kostenneutrale Massnahmen allein genügen nicht, um die geltenden Gesetzesbestimmungen zu erfüllen. Die bisherigen Erfahrungen belegen diesen Befund eindeutig.

Die Hydroelektrizität erfährt durch solche Mehrkosten einen Wettbewerbsnachteil. Er wirkt sich unter Konkurrenz der Stromproduzenten im liberalisierten europäischen Strommarkt entsprechend aus.

Im Rahmen des geltenden Rechts ist eine Vermeidung des Konkurrenz Nachteils am ehesten durch eine moderate Sanierungspraxis der Kantone möglich. Moderate heisst, keine oder geringe Produktionsverluste (höchstens ein Prozent) und Zurückhaltung bei anderen Sanierungsaufgaben.

Die schematischen Mindestrestwasserwerte des Gesetzes für Neuanlagen und Konzessionserneuerungen sind auf ihre Tauglichkeit zu überprüfen und anzupassen. Dotierwasserauflagen sollen eurokompatibel ausgestaltet werden.

Kommt keine Neuordnung zustande, ist in den kommenden Jahrzehnten mit einem schlechrenden Rückgang der schweizerischen Stromproduktion aus Wasserkraft und deren Ersatz durch andere Quellen zu rechnen. Die übrigen Belastungen und Erschwerisse der Wasserkraftnutzung, die hier nicht erörtert wurden, werden diesen Trend noch verstärken.

Es ist höchste Zeit, aber noch nicht zu spät, um die Konkurrenzfähigkeit der einheimischen, erneuerbaren, weitgehend emissionsfreien Stromproduktion aus Wasserkraft mit marktkonformen Instrumenten zu erhalten.

Adresse des Verfassers: Dr. Fritz Kilchenmann, Fürsprecher, Postfach 6858, CH-3001 Bern, Präsident des Verwaltungsrates BKW FMB Energie AG, Bern.

Vortrag, den der Verfasser an der Fachtagung «Wasserkraft und Marktliberalisierung» am 29. Oktober 1998 in Interlaken gehalten hat. Die Fachtagung wurde vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband im Rahmen seiner 87. Hauptversammlung organisiert.

Protokoll der

87. Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

vom 29. Oktober 1998 in Interlaken

Zur 87. ordentlichen Hauptversammlung begrüsst der Präsident *Theo Fischer*, Nationalrat, um 16.35 Uhr die zahlreichen Teilnehmer. Speziell begrüsst er vom Bundesamt für Wasserwirtschaft *Richard Chatelain* und *Alexander Bracher*. Willkommen heisst er vom Bundesamt für Energiewirtschaft *Dr. Jean Cattin* und vom Buwal *Rémy Estoppey*.

Von den beiden Hochschulen Zürich und Lausanne begrüsst er die Professoren *Dr. Anton Schleiss* und *Dr. Hans-Erwin Minor*.

Er begrüsst weiter von den SBB *Dr. Bernard Joos*; von der Gastgemeinde Interlaken *André Morgenthaler*, Gemeindepräsident, und vom Wasser- und Energiewirtschaftsamt des Kantons Bern *Jörg Frei*.

Aus dem nahen Ausland sind anwesend: *Barbara Müller*, Geschäftsführerin des Wasserwirtschaftsverbandes Baden-Württemberg; sie wird begleitet von *Jürgen Reich*, Geschäftsführer der Gewässerpfllege GmbH. Weiter heisst er vom DVWK, Landesgruppe Bayern, *Hermann Schiecht*, Vorsitzender, und *Jürgen Bauer*, Sekretär, willkommen.

Von der neu gegründeten Arbeitsgemeinschaft alpine Wasserkraft ist *Robert Rapp*, Sekretär, bei uns.

Mit besonderer Freude begrüsst er zwei frühere Präsidenten des Wasserwirtschaftsverbandes, alt Ständerat *Werner Jauslin* und alt Nationalrat *Hanspeter Fischer*.

Von den Unterverbänden begrüsst er *Walter Blättler*, Sekretär des Reussverbandes; *Dr. Vinzenz Augustin*, Präsident des Rheinverbandes, und *Aldo Conca*, Präsident ATEA.

Von verschiedenen befreundeten Schweizer Organisationen heisst er willkommen:

Martin Pfisterer, Vizepräsident VSE; *Dr. Walter Hauenstein*, Sekretär des Schweizerischen Nationalkomitees für Grosse Talsperren; *Dr. Anton Kilchmann*, Direktor des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfaches, und *Chantal Nagel*, Redaktorin «Gas, Wasser, Abwasser»; Nationalrat *Jakob Bürgi*, Präsident ISKB; *Heinz Aebersold*, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Berggebiete.

Einen ganz besonderen Gruss richtet er an die Mitveranstalter der Tagung, die Direktoren der Industriellen Betriebe Interlaken und der Kraftwerke Oberhasli, *Marco Schiltknecht* und *Gianni Biasiutti*.

Einen weiteren Gruss richtet er an die Damen und Herren von Presse, Radio und Fernsehen. Er dankt ihnen für die regelmässige Berichterstattung an ihre Hörer und Leser über die Anliegen und Arbeit unseres Verbandes.

Die Versammlung gedenkt der Verstorbenen. Es sind dies: *Kurt Lareida*, ehemaliges Vorstandsmitglied im Verband und Präsident des Aargauischen Wasserwirtschaftsverbandes; *Rudolf Federer*, ehemaliges Mitglied im Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband, und *Donat Cadruvi*, ehemaliges Ausschussmitglied und Präsident des Rheinverbandes. Theo Fischer bittet die Anwesenden, sich zu Ehren der Verstorbenen zu erheben.

Der Präsident gibt nun den in der der Hauptversammlung vorangegangenen Vorstandssitzung gefällten Entscheid zur Wahl des neuen Direktors bekannt.

Es ist dies: *Dr. Walter Hauenstein*, dipl. Bauing. ETH. Theo Fischer gratuliert dem zukünftigen Direktor zur Wahl, und es folgt ein herzlicher Applaus der Anwesenden.