Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 90 (1999)

Heft: 2

Artikel: Wasserkraft und Liberalisierung

Autor: Hauenstein, Walter / Kilchenmann, Fritz / Bärtsch, Luzi

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-901903

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: 16.07.2025

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

Wasserkraft und Liberalisierung

Anlässlich der 87. Hauptversammlung des Wasserwirtschaftsverbands am 29. Oktober in Interlaken fand eine Fachtagung zum Thema «Wasserkraft und Liberalisierung» statt, bei der Exponenten der Elektrizitätswirtschaft verschiedene aktuelle Perspektiven erläuterten. Hier einige Auszüge daraus.

■ Walter Hauenstein

Bewertung der externen Effekte der Wasserkraft

Die meisten Aktivitäten der Wasserkraftnutzung werden erfasst und abgerechnet. Rechenschaft darüber gibt die jährlich durchgeführte Erfolgsrechnung. Gewisse Aktivitäten aber, welche zwar ebenfalls Kosten und Nutzen verursachen würden, werden nicht vergütet, sie erscheinen dementsprechend auch nicht in der Erfolgsrechnung des Kraftwerks. Diese Aktivitäten werden nicht internalisiert. Es handelt sich um die sogenannten externen Kosten und externen Nutzen.

Eine korrekte Erfassung der Grösse der externen Kosten und Nutzen ist schwierig. Bisherige Studien zeigen, dass die Stromproduktion aus Wasserkraft weniger mit externen Kosten belastet ist, als die Stromproduktion aus kohle- oder gasbetriebenen Anlagen. Sofern dies wirklich zutrifft, hätte eine konsequente Internalisierung der externen Kosten und Nutzen folgende Effekte:

Die fossil-thermische Energie würde sich gegenüber der Wasserkraft relativ verteuern. Die Marktpreise würden korrigiert und versteckte Subventionierungen der fossil-thermischen Produktion aufgedeckt. Der schweizerische Strommix würde im internationalen Umfeld konkurrenzfähiger. Durch die Korrektur der Marktpreise mittels Internalisierung der externen Kosten wäre das Problem der nicht abschreibbaren Investitionen der Wasserkraft aus dem Wege geräumt.

Das gute Abschneiden der Wasserkraft bezüglich externer Kosten als Folge ihrer hohen Nachhaltigkeit sollte zu einem Verkaufsargument für Strom aus Wasserkraft gemacht werden. Was mit den Solarstrombörsen im Kleinen, sollte mit der Wasserkraft im Grossen unternommen werden.

Es ist zu prüfen, wie weit Wasserzinse und andere Belastungen der Wasserkraft als bereits institutionalisierte Internalisierung von externen Kosten anzurechnen sind.

■ Fritz Kilchenmann

Restwasserregelungen im Spannungsfeld zur Marktliberalisierung

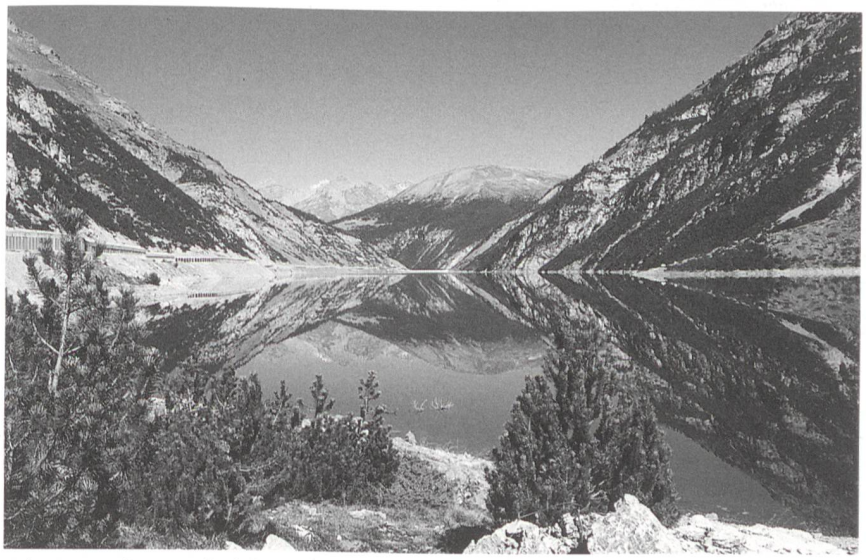
Die Bundesgesetze über den Gewässerschutz und über die Fischerei enthalten Vorschriften über Restwasserregelungen und andere Massnahmen. Sie bewirken bei den Wasserkraftwerken Produktionseinbussen und weitere Kostenfolgen, die nicht oder nur schwer kompensierbar sind. Die Produktionsausfälle dürften langfristig rund 3400 GWh jährlich betragen, was der gesamten Jahresproduktion mehrerer mittlerer und grosser Wasserkraftwerke entspricht.

Die Restwasservorschriften und weitere Massnahmen zur Gewässersanierung verteuern deshalb 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 Konkurrenznachteils am ehesten durch eine moderate Sanierungspraxis der Kantone möglich. Moderat heisst, keine oder geringe Produktionsverluste (höchstens 1%) und Zurückhaltung bei anderen Sanierungsauflagen.

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 schleichenden Rückgang der



Hoher Nutzen der Wasserkraft (Stausee Livigno/GR; Bild T. Keller).

Adressen der Autoren

Dr. *Walter Hauenstein*
Nordostschweizerische Kraftwerke NOK
5401 Baden

Dr. *Fritz Kilchenmann*
Präsident des Verwaltungsrates
BKW FMB Energie AG
3000 Bern 25

Luzi Bärtsch
Regierungsrat Kanton Graubünden
7001 Chur

Pierre Desponds
Directeur EOS Energie Ouest Suisse
1001 Lausanne

schweizerischen Stromproduktion aus Wasserkraft und deren Ersatz durch andere Quellen zu rechnen. Die übrigen Belastungen und Erschwernisse der Wasserkraftnutzung 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.

■ Luzi Bärtsch

Wasserkraft als Teil der Volkswirtschaft der Bergkantone

Die Wasserkraft ist der zentrale Pfeiler für die Volkswirtschaft der Berggebiete. Dieser lässt sich wie in Tabelle I quantifizieren. Der Anteil der Wasserkraft an der schweizerischen Stromversorgung beträgt 60%, zwei Drittel dieser Produktion stammt aus den Kantonen UR, VS, GR, TI.

Damit bildet sowohl heute als auch in der Zukunft die Wasserkraft den zentralen Pfeiler für die schweizerische Energieversorgung; dies hat der Bundesrat mit seinen kürzlichen energiepolitischen Beschlüssen bestätigt.

Die Wasserkraft wird auf lange Frist die einzige einheimische, erneuerbare und saubere Energie mit Bedeutung sein. Wegen ihrer energie-, umwelt- und regionalpolitischen Tragweite muss die Position der Wasserkraft gesichert und ausgebaut werden. Daher sind im Zusammenhang mit der Liberalisierung im Strommarkt flankierende Massnahmen (Energieabgabe, Förderung der Erneuerung der Wasserkraft, NAI-Abgeltung, Priorisierung der Wasserkraft, Flexibilisierung der Restwasserbestimmungen) erforderlich, welche die Wettbewerbsfähigkeit der Wasserkraft erhalten und wo notwendig stärken.

Die rasche Erhebung einer ökologischen Energieabgabe auf den nichterneuerbaren Energieträgern Erdöl, Gas, Kohle und Kernbrennstoffe sowie Förderungsmassnahmen zur Erhaltung und Erneuerung der Wasserkraft bilden für die Gebirgskantone eine zwingende Voraussetzung (Eintrittspreis) für eine weitgehende Liberalisierung der Energiemärkte und ein schlankes Elektrizitätsmarktgesetz.

Die Gebirgskantone orientieren ihre Politik an den gesamtwirtschaftlichen Zielen des Landes. Dabei geht es darum, einerseits die Wirtschaft und die Bevölkerung an den Vorteilen der Liberalisierung des Strommarktes teilhaben zu lassen (Effizienzsteigerung, sichere und wirtschaftliche Stromversorgung) und andererseits die einheimischen Energieressourcen nachhaltig zu nutzen.

■ Pierre Desponds

L'avenir des forces hydrauliques en Suisse

Au cours des décennies passées, grâce à ses multiples avantages, la force hydraulique a connu un extraordinaire développement dans notre pays. Mais au fil des ans, son succès a suscité des convoitises et les centrales ont été graduellement soumises à des contraintes légales et écologiques de plus en plus grandes, ainsi qu'à des prélèvements fiscaux croissants.

Dans un marché organisé selon le modèle du monopole de service public, comme cela a été le cas jusqu'à ce jour, les charges supplémentaires ont dû et pu être reportées sur les consommateurs. En effet, dans les centrales hydrauliques les frais d'exploitation sont faibles en comparaison des frais d'investissement et les coûts ne peuvent pas être fortement réduits.

L'ouverture prochaine du marché de l'électricité ne permet plus de reporter les coûts sur les consommateurs, qui n'acceptent plus de payer un prix supérieur au marché. Dans de nombreux cas, les propriétaires de centrales hydrauliques vont devoir vendre à perte leur production.

Dans ces conditions, il est très improbable que de nouvelles centrales rentables puissent être construites en Suisse. Même la modernisation et le renouvellement des centrales existantes est problématique, comme des exemples récents le démontrent.

Des mesures étatiques visant à privilégier la force hydraulique, telles que proposées dans l'avant-projet de loi du Conseil fédéral, ne sont pas un instrument adéquat dans un contexte de libéralisation. Il faut plutôt rétablir des conditions-cadre permettant aux propriétaires de centrales de lutter à armes égales sur le marché de la production d'électricité. Bien entendu, toute nouvelle charge ou augmentation d'une charge actuelle doit être absolument évitée.

La transition au marché libéralisé doit s'accompagner d'une indemnisation équitable des INA (investissements non amortissables). Sinon, le risque est grand de voir le capital investi (en grande majorité par des communautés publiques) perdre toute valeur.

Les propriétaires doivent être entièrement indemnisés pour les lâchers d'eau supplémentaires qui pourraient leur être imposés par l'application de la loi fédérale sur la protection des eaux.

Dans le domaine de la fiscalité il n'est pas admissible, que des centrales dont les coûts sont bien supérieurs aux prix du marché, doivent payer un impôt sur le bénéfice.

Enfin, l'augmentation en 1997 du maximum de la redevance hydraulique l'amène à l'équivalent de 1,2 ct./kWh; c'est plus que le coût du gaz dans certaines centrales d'Europe continentale. A lui seul, ce facteur, s'il n'est pas corrigé, condamne pour de longues années tout nouveau développement de la force hydraulique en Suisse.

La force hydraulique est propre, renouvelable, indigène, souple d'utilisation. Elle n'aura un avenir en Suisse que si les conditions-cadre lui permettent de lutter à armes égales contre ses concurrents. Ce n'est pas le cas aujourd'hui.

Art des Nutzens	Wert (Mio. Fr./a)	Bemerkungen
Wasserzins, Abgaben, Steuern	410	davon etwa 40% für die Gemeinden (164 Mio. Franken)
Investitionen in Kraftwerke	300	Mittelwert (1991–1995), 43% davon arbeitsplatzwirksam im Berggebiet; 500–800 Personenjahre/Jahr.
Beschäftigung und Lohnsumme in der Produktion	200	Schätzung 2000 Personenjahre/Jahr, bzw. volle Stellen
Beiträge an Infrastrukturen usw.	40	
Heimfallpotential bzw. Abgeltung von Verzichtserklärungen	50	Jährlicher Mittelwert, starke Schwankungen je nach Ablauf der Konzession

Tabelle I Nutzen der Wasserkraft für die Berggebiete.

Provisions d'énergie

Nuages, neige, pluie, soleil... au rythme des saisons,
le ciel nous fait don de cette formidable source d'énergie que la nature nous a léguée: l'eau.
Une richesse unique que nous mettons en valeur depuis 80 ans et qui nous permet
de produire une électricité propre et respectueuse de l'environnement.

eos. Nous faisons naître le meilleur de l'énergie.

eos

énergie ouest suisse

Place de la gare 12 1001 Lausanne Téléphone 021/341 21 11 Fax 021/341 20 49

www.eos-gd.ch