Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 97 (2005)
Heft: 1-2

Artikel: Die Wasserkraft, wichtiger Teil der Elektrizitätswirtschaft
Autor: Baader, Caspar
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-941724

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: 11.07.2025

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

Die Wasserkraft, wichtiger Teil der Elektrizitätswirtschaft

Caspar Baader

Unser Energiehunger bedingt einen politischen Rahmen

Energie spielt in unserem Leben bekanntlich eine Schlüsselrolle. So verbrauchen wir heute in der Schweiz pro Kopf der Bevölkerung über 30 000 kWh Energie pro Jahr. Das ist etwa 100 Mal mehr, als ein Mensch selbst zu leisten imstande wäre, wenn er während 365 Tagen im Jahr an 8 Stunden eine Dauerleistung von 100 Watt erbringen würde [1]. Das war nicht immer so. In der Urzeit musste sich der Mensch mit rund dem Doppelten seiner eigenen Leistung begnügen. Diese Fremdenergie hilft uns, dass wir uns auch im Winter eine angenehme Umgebungstemperatur schaffen können, dass wir unsere Lebensmittel mit maschineller Hilfe anbauen können, dass wir mobil sind usw. Diese Fremdenergie beschert uns also einen hohen Standard an Komfort und Lebensqualität. Sie liegt aber nicht auf der Strasse und wächst nur zum kleinsten Teil an den Bäumen und auf den Feldern. Sie muss bereitgestellt werden. Dazu braucht es nicht nur aufwändige Infrastrukturanlagen, es braucht auch eine Energiepolitik, welche den Rahmen für die Energieversorgung schafft.

Konkret beschäftigen uns heute folgende drei Fragen:

- Durch den Club of Rome sind in den 70er-Jahren die Diskussionen um die Endlichkeit der vorhandenen Energieträger prominent aufgenommen worden.
- Gegen Ende des vergangenen Jahrhunderts traten die Debatten um die Umweltverträglichkeit unserer Energieanwendungen, Stichwort Klimaschutz, Wiederaufbereitung von Kernbrennstoffen, Lagerung radioaktiver Abfälle, in den Vordergrund.
- Hinzu kam die Forderung nach Auflösung der Monopole der Energieversorger, insbesondere im Strom- und im Gasbereich.

Diese drei Themenbereiche, Endlichkeit der Vorräte, Umweltauswirkungen der Energieanwendungen und die Liberalisierung, beschäftigen auch unseren Verband. Für uns ist es notwendig, festzustellen, wo die Wasserkraftnutzung in Bezug auf diese Thematik steht und welcher Handlungsbedarf sich für uns daraus ergibt.

Die Rolle der Wasserkraft angesichts der Endlichkeit der Energievorräte

Dass die fossilen Energieträger endlich sind, ist eine Binsenwahrheit. Wie lange die Vorräte aber ausreichen, kann niemand mit Gewissheit sagen. Schon im Mittelalter wurde immer wieder eine Verknappung von Holz als Energieträger befürchtet. Ein eigentlicher Versorgungsengpass zeichnete sich im 18. Jahrhundert ab, als insbesondere in England die Nachfrage nach Holz enorm zunahm. Damals wurde auf Kohle ausgewichen. Die Kohle blieb aber nicht sehr lange der dominierende Energieträger. Mitte des 20. Jahrhunderts wurde sie mehr und mehr durch Erdöl und Erdgas verdrängt. Dies allerdings nicht aus Gründen einer Verknappung, sondern bedingt durch einfachere und flexiblere Anwendungsmöglichkeiten. Bereits um 1970 schliesslich wurde festgestellt, dass die konventionell nutzbaren Erdölvorräte bei ungeschmälertem Verbrauch nur noch rund 30 Jahre ausreichen würden. Diese Zahl blieb dann allerdings mehr oder weniger konstant, weil immer wieder neue Erdölvorkommen erkundet wurden. Heute wissen wir zwar nach wie vor, dass diese Ressource begrenzt ist. Wann und ob ein akuter Mangel an Erdöl oder Erdgas auftreten wird, ist nach wie vor ungewiss. Heutige Schätzungen gehen von 40 bis über 100 Jahren aus, je nachdem, ob Vorkommen in Ölsanden und Ölschiefern eingerechnet werden oder nicht.

Stromanwendungen decken rund 20% unseres Energiebedarfs und stammen hauptsächlich aus Wasser- und Kernkraftwerken. Die Wasserkraft in der Schweiz erreicht mit rund 60% an diesen 20% einen Anteil an unserem Energiekonsum von rund 12%. Mit Blick auf die Endlichkeit der Energievorräte stellen sich die Fragen:

- Kann dieser Anteil der Wasserkraftnutzung weiter ausgebaut und so mehr zur Deckung des Energiebedarfs beitragen?
- Kann das heutige Produktionsniveau der Wasserkraft langfristig überhaupt gesichert werden?

Zur ersten Frage: Studien zum Ausbaupotenzial der Wasserkräfte der Schweiz wurden schon verschiedentlich, unter anderem auch vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband, gemacht. Sie zeigen erwartungsgemäss, dass der heutige Ausbaustandard bereits sehr hoch ist und ein Ausbaupotenzial von nur noch wenigen Prozenten zu erwarten ist. Die Wasserkraft kann deshalb keine bedeutende Rolle bei einem künftigen Ersatz fossiler Energieträger spielen.

Viel interessanter ist für uns die Frage nach dem Erhalt des Bestandes und einem moderaten Ausbau innerhalb der vorhandenen physischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten. Zu dieser Frage äussert sich das am 30. Juni in Vernehmlassung gebrachte neue Stromversorgungsgesetz, eine Neuauflage des vor zwei Jahren an der Urne gescheiterten Elektrizitätsmarktgesetzes. In den Änderungsvorschlägen des bisherigen Rechts dieses Gesetzesvorschlages wird für das Energiegesetz ein Nachtrag vorgeschlagen, der den Erhalt der Wasserkraft bis in das Jahr 2030 auf dem Stand der Produktion des Jahres 2000 fordert (Energiegesetz, 2. Kapitel, Art. 7a). Es ist das erste Mal, dass in derart expliziter Form der Wille des Gesetzgebers ausgedrückt wird, die Wasserkraft als unabdingbares Standbein einer nachhaltigen Energiepolitik zu erhalten. Wir fordern den Bundesrat auf, der Bedeutung der Wasserkraft entsprechend einen Nachsatz im Sinne von «...erhalten und auszubauen» hinzuzufügen. Ob mit dem ebenfalls formulierten Ziel, die erneuerbaren Energien bis zum Jahre 2030 um 5400 GWh zu erhöhen, auch an den Ausbau der Wasserkraft gedacht wurde, ist aus dem Gesetzestext nicht ersichtlich. Es darf nicht so sein, dass in der Schweiz, wie dies in internationalen Diskussionen ab und zu zu hören ist, die Wasserkraft künftig nicht mehr zu den erneuerbaren Energien gezählt wird. Sie ist und bleibt auf absehbare Zukunft unser wichtigstes Standbein im Bereich der erneuerbaren Energien.

Die Forderung nach Erhalt der Wasserkraft darf aber nicht an einer Willensäusserung im Energiegesetz Halt machen. Die Wasserkraft kann nicht allein mit einer gesetzlichen Festlegung auf dem Stand 2000 erhalten werden, sie braucht dazu faire Rahmenbedingungen. Wir wollen keine staatlich subventionierte und mit Gesetzen künstlich am Leben erhaltene Wasserkraft, sondern eine Wasserkraft, welche sich dank ihren vorzüglichen Eigenschaften im Wettbewerb behaupten kann. In diesem Sinne sind alle diskriminierenden und gleich lange Spiesse verhindernden Benachteiligungen gegenüber der Wasserkraft aufzuheben. Ich denke dabei etwa an die oft schwerfälligen Bewilligungsverfahren und die Höhe der öffentlichen Abgaben. Es sind zudem die Voraussetzungen zu schaffen, dass die Möglichkeiten der Nut-

zung der Wasserkraft zur Deckung von Nachfragespitzen durch den Zubau von neuer Pumpspeicherkapazität optimal eingesetzt werden können.

Wir erwarten, dass sich die Erkenntnis, dass die Wasserkraft auf absehbare Zukunft hin eine unabdingbare Stütze unserer Energieversorgung sein muss, auch in der Anwendung der Gesetzgebung manifestieren werde und unsere Betreiberunternehmen tatkräftig unterstützt werden, die wirtschaftliche Verantwortung für das angestrebte Ziel des Erhalts und mässigen Ausbaus der Wasserkraftnutzung zu übernehmen.

Die Umweltauswirkungen der Energieanwendungen

Zu den am häufigsten diskutierten Umweltauswirkungen der Energieanwendungen gehören zweifellos die Klimaauswirkungen der Abgas- und CO_2-Emissionen aus den Bereichen des Verkehrs und der Gebäudeheizung. Der Klimaschutz ist zum wichtigsten Umweltthema der Zeit geworden.

Im Vergleich dazu nehmen sich die Umweltauswirkungen der Wasserkraft bescheiden aus. Zwar hinterlässt auch die Wasserkraft ihre Spuren. Zu ihren Stärken gehört, dass sie praktisch CO_2-frei ist, dass sie nicht auf importierte Brennstoffe angewiesen ist, dass sie langlebig ist und eine hohe Wertschöpfung im Inland aufweist, dass sie auch in wirtschaftlich nicht bevorzugten Gegenden zur Anwendung kommt, um nur einige zu nennen.

Zu ihren Schwächen gehören gewisse Eingriffe in die Gewässerökologie, wo Lebensräume verändert und zum Teil selten gewordene Lebensräume beeinträchtigt werden. Eine Hauptsorge bereitet in diesem Zusammenhang die Restwasserproblematik. Je mehr Restwasser an den Wasserfassungen in die Gewässer abgegeben wird, desto stärker wird die Produktion von Wasserkraft und damit die Wirtschaftlichkeit der Anlagen geschmälert, je weniger Restwasser an Wasserfassungen abgegeben wird, desto stärker werden aquatische Lebensräume zerstört. Im Grunde genommen möchten wir alle den Fünfer und das Weggli. Leider geht das aber auch in diesem Falle nicht.

Es ist deshalb Aufgabe der Politik, Lösungen zu finden, welche den übergeordneten Zielsetzungen einer nachhaltigen Politik gerecht werden. Umweltschutz und Erhalt der wirtschaftlichen Grundlagen müssen gegeneinander abgewogen werden. Eine moderne Gesetzgebung muss auf diese umfassende Betrachtungsweise ausgelegt sein. Aus diesem Grunde wurden im Laufe des letzten Jahres im Parlament zu Recht Vorstösse gemacht, welche die Restwasserregelung einem solchen Interessenausgleich unterziehen wollen, anstatt sie aufgrund der Ende des 20. Jahrhunderts einseitig auf Gewässerökologie ausgelegten heutigen Gewässerschutzgesetzgebung festzulegen. Ziel einer solchen Revision ist nicht die Trockenlegung der Gewässer. Ziel ist es, eine sinnvolle Abwägung zwischen Nutzen und Schützen zuzulassen. Wir unterstützen Vorstösse, die vom einstigen sektoralen zu einem umfassenden Umgang mit unserer Umwelt Hand bietet.

Im gleichen Sinne sind auch die Stärken und Schwächen der Kernenergie zu werten. Wir sind mit der Branche froh darüber, dass das neue Kernenergiegesetz in Kraft getreten ist und sich das Volk an der Urne im Mai 2003 mit der Ablehnung der Ausstiegs-Initiativen für diese Option ausgesprochen hat. Auch in diesem Bereich fand in diesem Sommer eine Vernehmlassung statt. Dabei ging es um die Verordnung zum neuen Kernenergiegesetz. Mit dem Kernenergiegesetz erhielt die Schweiz eine neue Rechtsgrundlage, welche den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der bisherigen und allfällig neuer Kernkraftwerke ermöglicht. Mit der Verordnung wurden leider verschiedentlich Regelungen aufgenommen, für die eine gesetzliche Grundlage fehlt oder welche neuen Bürokratismus aufbauen: So wurde etwa in verschiedenen Artikeln (6, 10, 43, 66) Bundesämtern die Kompetenz erteilt, Verordnungen zu erlassen, eine Kompetenz, welche dem Departement vorbehalten ist. Ebenfalls mehrere Artikel (13, 20, 22, 23, 25, 27, 28, 32, 37, 38, 39, 54, 56) enthalten die Möglichkeit, dass die Aufsichtsbehörde «zusätzliche Unterlagen» einfordert, ohne auf eine Umschreibung dieser Unterlagen einzugehen. Die Vorschriften zur Verhinderung der Proliferation behindern die Brennstoffbewirtschaftung, wie sie heute sicher durchgeführt wird, in unnötigem Masse. Die Artikel 23 bis 48 enthalten Vorschriften, welche zu bürokratischem Mehraufwand führen, um nur einige Beispiele zu nennen. Wir bedauern diese Entwicklung und erwarten, dass auch hier der Dialog zu einer schlanken, dem Geiste des Gesetzes folgenden Verordnung führen werde.

Die Rolle der Wasserkraft im liberalisierten Strommarkt

Vor 15 Jahren lag die Strommarktliberalisierung in Europa noch vor uns. Die Ökonomen prophezeiten tiefere Strompreise. Zu tiefe für die Wasserkraftwerke der Schweiz! Zum Überleben war es deshalb notwendig, sich diesem Preisdruck anzupassen. Bei den kapitalintensiven, langlebigen Anlagen der Elektrizitätswirtschaft in der Schweiz wurden in der Folge die Investitionen reduziert und zusätzliche Abschreibungen vorgenommen.

Heute sieht die Welt anders aus. Der Strommarkt ist ausserhalb der Schweiz (ausser Frankreich!) liberalisiert und durch entsprechende gesetzliche Rahmenbedingungen geregelt. In der Schweiz ist die Durchleitung faktisch aufgrund des Bundesgerichtsentscheides basierend auf dem Kartellgesetz ebenfalls möglich, allerdings ohne geregelten Rahmen.

Die Sparbemühungen waren erfolgreich, das Niveau der Produktionskosten der schweizerischen Wasserkraft konnte deutlich reduziert werden.

Es wurden aber auch noch andere Erfahrungen gemacht:

- So waren die Preissenkungen für den Strom im liberalisierten Ausland nicht so nachhaltig, wie dies erwartet wurde. Auf einen anfänglichen Einbruch folgte wiederum eine Erhöhung, wenngleich diese auch zum Teil durch erhöhte Abgaben ausgelöst wurde.
- Mit der Strommarktliberalisierung einher ging eine Differenzierung des Produkts Strom. Es gab gelben Strom, ökologischen Strom, Sonnenstrom und eben auch Strom aus Wasserkraft. Dessen Qualitäten wurden plötzlich entdeckt und als Marktfaktor erkannt.
- Hinzu kam die Notwendigkeit, im liberalisierten Markt die Netzdienstleistungen separat zu betrachten, auch das eine Aufgabe, für welche sich die Wasserkraft hervorragend eignet und sich ein neuer Markt erschliessen kann.
- Durch den enormen Ausbau der Windenergie in Deutschland hat dieser Regelbedarf im Stromnetz noch stark zugenommen.

Kurz, die Wasserkraft steht im Vergleich besser da als vor 15 Jahren.

Trotzdem brauchen auch wir einen Rahmen für den Strommarkt. Es ist deshalb zu begrüssen, dass nach der Ablehnung des Elektrizitätsmarktgesetzes im Herbst 2002 rasch eine Neuauflage erarbeitet und, wie bereits erwähnt, diesen Sommer zur Vernehmlassung gebracht wurde. Diese kann allerdings in der vorgelegten Form nicht genehmigt werden.

Das abgelehnte Elektrizitätsmarktgesetz hatte zwar keine Begeisterungswelle in der Branche ausgelöst, es war aber in Fachkreisen einigermassen anerkannt und wurde zur Annahme empfohlen. Trotzdem kam es an der Urne nicht durch. Ausschlaggebend war wohl weniger das Gesetz selbst als vielmehr damalige Negativschlagzeilen aus der kalifornischen Elektrizitätswirtschaft sowie der Zusammenbruch der Swissair. Bei der Ausarbeitung des heute vorliegenden neuen Entwurfs eines Gesetzes zur Regelung des

Strommarktes wurden die Gründe, welche zur damaligen Ablehnung führten, zu stark und falsch berücksichtigt. Weder ist die schweizerische Elektrizitätswirtschaft mit der kalifornischen noch mit der ehemaligen nationalen Fluggesellschaft zu vergleichen. Es geht nicht an, dass die kleinen und mittleren Betriebe zuwarten müssen, bis sie allenfalls fünf Jahre nach Inkrafttreten des Gesetzes, dazu noch über die Hürde eines fakultativen Referendums, ebenfalls zu gleichen Konditionen Strom erhalten können wie die Grossbetriebe. Die Öffnung der Netze muss für alle Konsumenten mit Inkrafttreten des Gesetzes erfolgen. Eine zweistufige Öffnung erachten wir als diskriminierend und inakzeptabel. Wir begrüssen grundsätzlich das Wahlmodell, das denjenigen Stromkonsumenten, welche der Sicherheit der Versorgung höchste Priorität zumessen, die Garantie gibt, dass sie ihr Versorger weiterhin mit Strom beliefern muss. Wir fordern aber, dass auch diese Option nicht erst nach fünf Jahren über ein allfälliges Referendum, sondern gleich zu Beginn in Kraft gesetzt wird. Mit diesem Wahlmodell, jedoch ab Beginn der Marktöffnung, spätestens 2007, ist das Gesetz auch bei Liberalisierungskritikern mehrheitsfähig.

Die Gesetzesvorlage erfordert aber auch in anderer Hinsicht Überarbeitung: Schon der Titel «Stromversorgungsgesetz» bringt zum Ausdruck, dass zu grosse Zugeständnisse an die Gegner des ehemaligen Elektrizitätsmarktgesetzes gemacht wurden. Eine schlanke Ordnung zur Regelung der Marktöffnung ist einem umfangreichen Gesetz gewichen, welches bis in kleinste Details versucht, allfälligen künftigen Missbräuchen vorzubeugen. War es beim EMG ein Novum, dass eine Verordnung bereits vor der Abstimmung über das zugehörige Gesetz auf dem Tische lag, hat man den Eindruck, diese Verordnung wäre im vorliegenden Gesetz bereits enthalten. Es ist zu umfangreich und schwerfällig ausgefallen. Unsere Stromversorgung hat bisher klaglos funktioniert ohne staatlichen Dirigismus. Es besteht kein Anlass dazu, bewährte Prinzipien der Subsidiarität und Verhältnismässigkeit in Frage zu stellen. Wir fordern deshalb eine grundlegende Überarbeitung des vorliegenden Gesetzesentwurfes im Sinne einer einstufigen raschen Öffnung für alle, einer Vereinfachung und eines besseren Einbezugs der Kräfte der Branche. Dass diese bereit ist, ihre Verantwortung in einem liberalisierten Strommarkt wahrzunehmen, hat sie durch die kürzliche Gründung einer eigenen Netzgesellschaft bewiesen.

Damit, meine sehr geehrten Damen und Herren, erkläre ich die 93. Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes als eröffnet.

Quellenhinweis

[1] (www.up.umw.ethzch/de/research/europaeische akademie-frame.html)

Ansprache des Präsidenten des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbands anlässlich der Hauptversammlung vom 9. September 2004 in Brunnen.

Anschrift des Verfassers
Caspar Baader, Nationalrat, Präsident SWV, Baader und Baader, Advokaturbüro, Ochsengasse 19, CH-4460 Gelterkinden.

Protokoll der

93. ordentlichen Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

vom 9. September 2004 in Brunnen

Der Präsident, Nationalrat *Caspar Baader,* begrüsst um 17.10 Uhr die Teilnehmer zur 93. ordentlichen Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes im Hotel Waldstätterhof in Brunnen. Einen besonderen Gruss erweist er den Vertretern von Behörden und befreundeten Verbänden, namentlich Herrn *Richard Chatelain,* Mitglied der Geschäftsleitung und zuständiger Abteilungsleiter für die Wasserkraftnutzung des Bundesamtes für Wasser und Geologie, das unserem Verband besonders nahe steht. Der Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen ist vertreten durch seinen Direktor, Herrn *Anton Bucher,* die Swisselectric, durch die Geschäftsführerin, Frau Dr. *Katharina Stampfli* und die Infel AG durch ihren Direktor, Herrn Dr. *Beat Schaller.* Von den Verbandsgruppen des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes heisst er *Hans Bodenmann,* Präsident des Verbandes Aare-Rheinwerke, *Laurent Filippini,* Präsident der Associazione ticinese di economia delle acque, und *Werner Böhi,* Vorstandsmitglied des Rheinverbandes und Vertreter des im Frühjahr 2004 verstorbenen Präsidenten *Daniel Widmer,* willkommen. Schliesslich begrüsst *Caspar Baader* auch seinen Vorgänger im Amt, den ehemaligen SWV-Präsidenten Herrn *Theo Fischer,* Hägglingen, herzlich.

Verschiedene Personen, welche an der Teilnahme an der Versammlung verhindert sind, haben sich entschuldigt. Auf das Verlesen der Entschuldigungsliste wird verzichtet.

Die Päsidialansprache ist in der Fachzeitschrift «Wasser Energie Luft – Eau énergie air», Heft 1/2-2005, Seite 41, abgedruckt.

Genehmigung der Traktanden

Die Versammlung genehmigt die vorgeschlagene Traktandenliste wie folgt:

1. Protokoll der 92. Hauptversammlung vom 18. September 2003 in St. Gallen
2. Jahresbericht 2003
3. Berichte aus den Fachbereichen
4. Rechnung 2003, Bilanz auf den 31. Dezember 2003
5. Organisatorische Änderungen, Anpassung der Statuten
6. Festlegen der Mitgliederbeiträge 2005, Voranschlag 2005
7. Wahlen
8. Ermächtigung zum Abschluss der Vereinbarung mit Swisselectric und VSE/IGW
9. Festlegen der Hauptversammlung 2005
10. Verschiedene Mitteilungen
11. Umfrage

1. Protokoll der 92. Hauptversammlung vom 18. September 2003 in St. Gallen

Das Protokoll der 92. Hauptversammlung wurde in der Fachzeitschrift «Wasser Energie Luft – Eau énergie air» Heft 11/12-2003 auf den Seiten 387 bis 389 abgedruckt.