

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 75 (1983)
Heft: 1-2

Artikel: Verteuerung der Wasserkraftnutzung durch politische Forderungen
Autor: Hertig, Gottfried
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-941240>

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: 21.02.2026

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

Verteuerung der Wasserkraftnutzung durch politische Forderungen

Gottfried Hertig

Nach der Kernenergie die Wasserkraft

Die Hoffnungen auf eine weiterhin preisgünstige Elektrizitätsversorgung dank Kernenergie, die Ende der 60er, Anfang der 70er Jahre gehegt wurden, sind längst begraben. Durch eine systematische Verängstigung und Verunsicherung der Bevölkerung und damit auch der Sicherheitsbehörden, durch Schaffung breitangelegter Bewilligungsverfahren mit zahlreichen Einspruchsmöglichkeiten sowie durch Ausschöpfung aller Rechtsmittel mussten umfangreiche Projektänderungen, grosse Verzögerungen und letztlich massive Verteuerungen hingenommen werden, die allein beim Kernkraftwerk Leibstadt mindestens 1 Mrd. Franken oder $\frac{1}{3}$ der Investitionen ausmachen.

Mit dem Bedarfsnachweis für neue Kernkraftwerke hat der Bund zudem ein Instrument in der Hand, mit dem nicht nur weitere Verzögerungen und Kosten entstehen, sondern auch eine Unterversorgung mit Elektrizität droht.

Nachdem die weitgehend politisch bedingte Verteuerung der Kernenergie Tatsache ist, geht die Stossrichtung auf die Wasserkraftnutzung über. Die Bergkantone haben erkannt, dass es mit der Kernenergie harzt und die Preise massiv angestiegen sind. Elektrizität wird knapp und teuer werden. Dadurch wird die Wasserkraft und die Stellung der Bergkantone aufgewertet. Der Moment für die Durchsetzung langgehegter Wünsche ist gekommen, und gleich werden Forderungen in verschiedenen Richtungen anmeldet, nämlich

- mehr Steuern von den Partnerwerken
- höhere Wasserzinsen
- bessere Haftpflichtregelung für Staudämme
- höhere Restwassermengen.

Steuern

1980 reichte der Kanton Graubünden beim Bund eine Standesinitiative ein mit dem Begehrten, eine Gesetzesvorlage zur steuerlichen Gewinnberichtigung bei den Partnerwerken der Elektrizitätswirtschaft zu verabschieden. Der Vorstoss wird begründet mit den angeblich zu geringen Steuerleistungen der Produktionswerke (Partnerwerke) im Sitzkanton Graubünden, die einen wesentlichen Teil ihrer Gewinne auf die mit ihnen verbundenen ausserkantonalen Partner-Aktionäre (Energiebezüger) verschieben würden. Ein bei Kantonen und interessierten Verbänden durchgeführtes Vernehmlassungsverfahren¹ hat mehrheitlich ergeben, dass der Initiative vorwiegend aus verfassungsrechtlichen Gründen keine Folge gegeben werden kann. Der Bundesrat hat gestützt darauf zuhanden des Ständerates, und dieser in der Dezember-Session 1982, die Ablehnung der Initiative beschlossen. Bundesrat und Ständerat sind der Meinung, das Problem der Besteuerung der Partnerwerke sei auf dem Weg der Steuerveranlagung zu lösen. Es ist inzwischen klar geworden, dass der Bund (Wehrsteuerverwaltung) die Bestrebungen der Bergkantone für eine höhere Besteuerung der Partnerwerke kräftig unterstützt, indem er nämlich auch das Rezept vorlegt, wie in Zukunft veranlagt werden soll! Es wird ohne Hemmungen

gegen die angeblich ungenügende Steuerleistung der Partnerwerke und die hohen indirekten Gewinne der Partner polemisiert.

Fest steht, dass die Partnerwerke bisher wie jede andere juristische Person als selbständiges Steuersubjekt Steuern bezahlten. Die Steuerbeträge, die einzelne Partnerwerke in den Bergkantonen bezahlen, sind wesentlich höher als die Steuern, welche ihre grossen Partner (NOK, BKW, ATEL) im Unterland bezahlen. Allein diese Feststellung beweist die Fragwürdigkeit der Vorwürfe. Die Partnerwerke erbringen ihre Steuerleistungen aufgrund der bestehenden Gesetze und ohne jede Steuerumgehungsabsicht.

Nachdem die Bergkantone erkannt haben, dass Graubünden mit seiner Initiative nicht durchkommen wird, haben sie im Sommer 1982 beschlossen, die Partnerwerke nach einer neuen, von der Eidg. Steuerverwaltung entwickelten Methode zu veranlagen. Diese sich an internationale Vorbilder anlehrende sogenannte Kostenaufschlagsmethode besteht darin, dass der steuerpflichtige Gewinn der Partnerwerke nicht mehr nach den Jahreskosten, das heisst der Gewinn- und Verlustrechnung ermittelt wird, sondern aufgrund von «Fremdpreisen». Ausgegangen wird von den Nettojahreskosten (exkl. Dividende und Steuern), die um einen angemessenen Gewinnzuschlag erhöht werden. Dieser Gewinnzuschlag wird anhand einer von der Eidg. Steuerverwaltung entwickelten Tabelle ermittelt. Zur Bestimmung des Gewinnzuschlages werden die effektiven Produktionskosten des Partnerwerkes verglichen mit den Durchschnittsproduktionskosten aller Partnerwerke in der Schweiz und erhöht um einen sogenannten Standardabweichungsfaktor. Konkret heisst das: Wenn die Jahreskosten des Partnerwerkes A aufgrund der Gewinn- und Verlustrechnung pro kWh 5 Rp. betragen, so werden sie nach der Kostenaufschlagsmethode auf 6,5 Rp./kWh festgesetzt und der steuerpflichtige Gewinn um 1,5 Rp./kWh erhöht. Das führt zu einem ganz wesentlich höheren steuerpflichtigen Gewinn und entsprechend höheren Steuern. Für die Kraftwerke Hinterrhein AG (KHR) zum Beispiel würden allein die Ertragssteuern in einem mittleren Produktionsjahr von bisher 4 auf rund 13 Mio Franken steigen. Für die ganze Elektrizitätswirtschaft würde sich ein Mehrsteueraufwand von etwa 100 Mio Franken pro Jahr ergeben. Da der Gewinnzuschlag pro kWh ermittelt wird und die Produktion grossen Schwankungen unterworfen ist, würden die Steuern von Jahr zu Jahr stark variieren.

Die Steuerverwaltung des Kantons Graubünden hat bereits 1981 die KHR im Sinne der eingereichten Standesinitiative eingeschätzt. KHR hat Einsprache erhoben. Der Steuerprozess wird mit Sicherheit bis vor Bundesgericht geführt. Nach einem Beschluss, den die Kantone Graubünden, Tessin, Uri und Wallis im Sommer 1982 gefasst haben, sollen nun alle Partnerwerke nach der Kostenaufschlagsmethode eingeschätzt werden. Diese Haltung zwang die Elektrizitätswirtschaft dazu, sich zu organisieren um sicherzustellen, dass überall Einsprache erhoben und das Ergebnis des Steuerprozesses KHR abgewartet wird.

Wasserzins

Es geht um drei Postulate

- die Anpassung der gesetzlich vorgeschriebenen Wasserzinsmaxima von bisher 12 bzw. 16 bzw. 20 Franken an die Teuerung bzw. die gestiegenen Energiepreise,
- die Abschaffung der sogenannten Qualitätsstufen,
- die Einführung von Sondergebühren für Pumpspeicherwerke.

Alle drei Postulate hätten im Rahmen der im Gang befindli-

¹ Auch der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband hat seine Vernehmlassung abgegeben. Sie ist veröffentlicht in «wasser, energie, luft – eau, énergie, air» 74 (1982), Heft 3, S. 54–56.

chen Totalrevision des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (WRG) behandelt werden sollen. Wie andere Totalrevisionen wird auch die vorliegende mehr Zeit beanspruchen, und inzwischen läuft das Wasser zum alten Tarif über die Turbinen. Daher sollen in einer Teilrevision des WRG nur das Wasserzinsmaximum erhöht und eventuell noch die Qualitätsstufen abgeschafft werden.

Wasserzins

Seit 1976 sind die Maximalsätze 12, 16 und 20 Franken pro Brutto-PS je nach Qualität der Energie. Zur Diskussion steht eine Heraufsetzung um 5 bis 10 Franken, so dass der Höchstansatz beispielsweise von 20 Franken auf 25 bzw. 30 Franken heraufgesetzt würde.

Qualitätsstufen

Ihre Abschaffung würde heissen: Aufhebung der heutigen Staffelung von 12, 16 und 20 Franken pro Brutto-PS und alles auf 20 Franken bzw. neu 25 bis 30 Franken pro Brutto-PS ansetzen.

Im Rahmen der Expertenkommission für die Totalrevision des WRG wird die Abschaffung der Qualitätsstufen beantragt. Obwohl sachliche Gründe für die seinerzeitige Einführung und die Beibehaltung sprechen, wird heute vor allem mit der Wertigkeit der erzeugten Elektrizität operiert und gesagt, die Spitzenenergie aus einem Stausee sei mehr wert als Laufenergie aus einem Flusskraftwerk, ergo müsse die Wasserkraftnutzung eines Speicherkraftwerkes mindestens gleich hoch taxiert werden wie diejenige aus einem Laufwerk. Dabei wird natürlich übersehen, dass die jährliche Nutzung eines Speicherkraftwerkes bei blos 2000 bis 2500 Stunden liegt, während ein Laufwerk praktisch ganzjährig betrieben werden kann, das heisst, die Nutzungsdauer des Speicherkraftwerkes kurz, diejenige des Laufwerkes lang ist.

Auswirkungen

Die Anpassung der Wasserzinssätze an die Teuerung und die Abschaffung der Qualitätsstufen führt zu einer Erhöhung der jährlichen Abgaben um 50 bis 75%. Für die Kraftwerke Oberhasli (KWO) lauten die Zahlen wie folgt:

	Fr.	Fr.
Wasserzins heute	4 800 000	4 800 000
Anpassung an die Teuerung und höheren Energiepreise, Minimum + 5 Franken/PS (25%)	<u>1 200 000</u>	<u>6 000 000</u>
Maximum +10 Franken/PS (50%)	<u>2 400 000</u>	<u>7 200 000</u>
Abschaffung der Qualitätsstufen (+21 %)	<u>1 200 000</u>	<u>1 400 000</u>
	<u>7 200 000</u>	<u>8 600 000</u>

entsprechend rund 50 bzw. 75% mehr als bisher.

Einführung neuer Gebühren für Pumpspeicherwerke

Als Pumpwerke (Pumpspeicherwerke) sind Anlagen zu betrachten, die mittels Pumpen in der Lage sind, ein Wasservolumen auf ein höheres Niveau (oberes Becken) zu heben und anschliessend zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt wieder herunterzulassen und dabei zu turbinieren, um Elektrizität zu produzieren. Bisher unterlag diese Art der Energieerzeugung keiner durch das Eidg. Wasserrecht geregelten Abgabe, insbesondere nicht dem auf die Was-

serkraftnutzung zugeschnittenen Wasserzins. Dass die Erhebung des Wasserzinses nicht analog auf die Pumpspeicherung angewendet werden kann, leuchtet ohne weiteres ein; denn der Wasserzins ist die Gegenleistung für die Nutzung einer öffentlichen Sache (Wasser), bestehend aus der Zurverfügungstellung einer bestimmten Wassermenge und eines bestimmten Gefälles. Bei den Pumpwerken (oder Pumpspeicherwerken) wird jedoch das Gefälle nicht vom Gemeinwesen zur Verfügung gestellt, sondern vom Pumpwerk selber geschaffen, und zwar durch den Vorgang des Hinaufpumpens des Wasservolumens auf ein höheres Niveau, also auf künstliche Weise und unter Einsatz eines erheblichen Energieaufwandes für den Pumpenbetrieb. Die für das Hinaufpumpen benötigte Energie ist rund 50% grösser als die später beim Turbinieren zurückgewonnene Energie. Durch ein Pumpwerk wird also keine zusätzliche elektrische Energie produziert, sondern im Gegenteil bereits produzierte elektrische Energie durch Pumpen verbraucht und nurmehr zu einem Teil wieder zurückgewonnen. Der Zweck liegt darin, dass diese Energie dann zurückgewonnen oder «abgerufen» werden kann, wenn der entsprechende Bedarf entsteht. Damit wird eine bessere Anpassung an den Konsum erreicht. Die aus der Pumpspeicherung gewonnene Energie ist somit nicht zusätzliche Energie, sondern nur konsumangepasste Energie. Ein Pumpspeicherwerk ist demzufolge gesamthaft gesehen ein Stromverbraucher und nicht ein Stromerzeuger. Daher sollte eigentlich das Hinaufpumpen und wieder Herablassen von Wasser in einem Pumpspeicherwerk überhaupt nicht oder jedenfalls nur mit einer geringen zusätzlichen Abgabe belastet werden.

Beim Pumpspeicherwerk Grimsel der KWO zum Beispiel wird zunächst das natürlich zufließende Wasser aus dem Oberaarsee in der Zentrale Grimsel turbiert (Strom erzeugt) und in den Grimselsee abgeführt. Für dieses Wasser zahlen die KWO den normalen Wasserzins aufgrund von Wassermenge und Gefälle. Das gleiche Wasser wird von der Zentrale Grimsel wieder in den Oberaarsee gepumpt, dort gelagert und je nach Bedarf wieder heruntergelassen und in der gleichen Zentrale Grimsel über Turbine und Generator in Strom umgewandelt. Für das von unten nach oben gepumpte und wieder genutzte Wasser mussten die KWO bisher keine Gebühr bezahlt.

In der bevorstehenden Revision des WRG sollen nun die Gebühren für Pumpspeicherwerke im Sinne von Maximalansätzen gesetzlich eingeführt und geregelt werden. Die Diskussionen über Art, Bemessungsgrundlage und Höhe der Gebühren sind im Gang. Es sind die verschiedensten Modelle und Ansätze denkbar. Der Kanton Graubünden hat hierüber bereits legiferiert. Das Bündner Modell mit den Bündner Ansätzen angewendet auf die KWO würde folgendes Ergebnis zeitigen: Die KWO müssten jährlich für die Pumpspeicherung eine Mindestabgabe von 700 000 Franken bezahlen. Dieser Betrag kann sich je nach Pumpstromverbrauch bis auf rund 900 000 Franken erhöhen. Dieser Betrag wäre, wie erwähnt, zu bezahlen für eine Dienstleistung der KWO, die per Saldo keine einzige kWh Energie zusätzlich produziert, sondern lediglich beweckt, die Energie konsumangepasst abrufen zu können. Eine solche Art und Weise der Gebührenerhebung in Funktion zum Pumpenergieverbrauch ähnelt mehr einer verkappten Produktions- respektive Energiesteuer als einer an natürlichen Gegebenheiten anknüpfenden Sondernutzungsabgabe.

Das Bundesamt für Wasserwirtschaft und der Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE) haben ebenfalls Modelle für die Pumpspeichergebühren ausgearbeitet. Das

Schweregewicht liegt hier nicht auf der fiskalischen Seite, sondern bei der Festsetzung von Maximalansätzen. Das definitive Modell wird, wie erwähnt, in die Revision des WRG einfließen.

Verschärfung der Haftpflicht für Staudämme

Ausgangslage

Die Bestrebungen zur Verschärfung der Haftpflicht für Betreiber von Speicherkraftwerken (Staudämme) stammen ebenfalls aus Kreisen der Alpenkantone und wurden im Zusammenhang mit der neuen Kernenergiehaftpflichtregelung ausgelöst. Eine entsprechende Motion *Gunttern* im Ständerat wurde 1980 knapp abgelehnt, ein Postulat *Vannay* dagegen im Nationalrat 1981 angenommen.

Heutige Regelung

Der Eigentümer haftet, sofern er nicht nachweisen kann, dass die Anlage vor dem schädigenden Ereignis mängelfrei war. Oder anders gesagt, er haftet nur bei fehlerhafter Anlage oder mangelhaftem Unterhalt (Werkhaftung, OR 58). Bei höherer Gewalt (Erdbeben) oder kriegerischen Ereignissen haftet der Werkeigentümer nach den allgemeinen Grundsätzen des Haftpflichtrechts nicht. Angesichts der gesetzlich vorgeschriebenen Kontrolle, die vom Bund überwacht wird, ist «mangelhafter Unterhalt» praktisch ausgeschlossen und das Risiko sehr gering. Daher sind die Versicherungssummen bei den Betreibern von Speicherkraftwerken relativ klein, aber durchaus genügend. In der Schweiz ist noch nie ein Staumauerbruch entstanden, der eine Gefährdung der Talbevölkerung verursacht hätte.

Was wollen die Alpenkantone?

Sie wollen eine Kausalhaftung nach «Vorbild» Kernenergiehaftpflichtgesetz, das heisst ohne Verschulden und mit Einschluss höherer Gewalt und kriegerischer Ereignisse. Dazu braucht es eine Gesetzesänderung (OR) oder ein Spezialgesetz.

Bisher hätte der Bund im seltenen Fall höherer Gewalt (Erdbeben) oder kriegerischer Ereignisse (Staumauerbruch durch Bombenabwurf) zweifellos eine Art Katastrophenhilfe geleistet, wie das bei Naturkatastrophen allgemein der Fall ist. Mit der neuen Regelung würde der Bund entlastet und die Kraftwerke mit grossen neuen Risiken belastet, die durch Versicherung abgedeckt werden müssten.

Lösungsmöglichkeiten

Erhöhung der Versicherungssummen ohne Änderung der Haftung

Mit Rücksicht auf die heutige Rechtslage und die gute Bauqualität, strenge Kontrolle und geringe Wahrscheinlichkeit eines Grossschadens sind die Versicherungssummen für Staudämme relativ bescheiden (10 bis 20 Mio Franken). Die Versicherungswirtschaft ist bereit, höhere Deckungen zu entsprechenden Prämien zu gewähren. Damit könnte rein optisch die «Haftung» verbessert werden. An der Tatsache, dass nur dann gehaftet wird, wenn die Staumauer vorher Mängel aufwies, ändert sich nichts.

Einführung der Kausalhaftung mit oder ohne Einschluss von höherer Gewalt und kriegerischen Ereignissen

Wie oben erwähnt, bedarf es dazu einer Gesetzesänderung oder eines Spezialgesetzes à la Kernenergiehaftpflicht. Die Einführung der Kausalhaftung bedeutet, dass der Werkeigentümer unabhängig vom baulichen Zustand der Staumauer haftet. Er kann sich von der Haftung nicht mehr befreien, indem er nachweist, dass die Staumauer

mängelfrei war. Die verschärzte Haftung würde zweifellos nach einer Versicherungspflicht mit möglichst hohen Versicherungssummen und entsprechend hohen Prämien rufen.

Nach Meinung der Elektrizitätswirtschaft besteht dafür keine Notwendigkeit. Die Risiken sind überschaubar und die Gefahr eines Dammbruchs im Normalfall äusserst gering. Allerdings sind die Gefahren kriegerischer Einwirkungen und von Erdbeben nicht versichert. Nach bisheriger Rechtsauffassung handelt es sich um Ereignisse, auf die der Besitzer des Staudamms ohnehin keinen Einfluss hat, die seiner Kontrolle entzogen sind und für die im Schadefall die Allgemeinheit und nicht der Eigentümer der Anlage aufzukommen hat (Katastrophenfall).

Dazu kommt ein Interessenkonflikt im Kriegsfall: Einerseits die Sicherstellung der Stromversorgung, das heisst normale Bewirtschaftung der Stauseen, anderseits die Pflicht gegenüber dem Versicherer, zur Schadenminderung den Stausee prophylaktisch abzusenken. Zudem besteht die alleinige Zuständigkeit des Bundesrates, eine vorzeitige Absenkung aus militärischen bzw. Sicherheitsgründen zu verfügen. In einer solchen Lage wäre die Haftung des Staudammbesitzers eine unzumutbare und unbillige Belastung!

Leider wird auch mit den Staudämmen das Geschäft mit der Angst gemacht, und Behörden und Politiker lassen sich für dieses Geschäft einspannen, ein Geschäft, das letztlich zur Hauptsache von den Versicherungsgesellschaften gemacht wird!

Restwassermengen

Hier handelt es sich weniger um ein Postulat der Alpenkantone als um ein solches der Unterländer, die in den Alpentälern Erholung suchen.

Bei der Verleihung von Nutzungsrechten zur Elektrizitätserzeugung aus Wasserkraft werden von den Verleiungsbehörden nicht nur die nutzbaren Wassermengen genau festgelegt, sondern auch diejenigen Wassermengen, die nicht genutzt werden dürfen und als sogenannte Restwassermengen im Flusssystem verbleiben müssen. Das Bundesgesetz für die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (WRG) enthält keine besonderen Vorschriften über Restwassermengen. Früher gaben sie zu keinen grossen Diskussionen Anlass. Es fehlte an der Erfahrung und an messbaren Resultaten über das Verhalten ganz oder teilweise entleerter Flüsse. Das hat sich im Zeitalter des gehobenen ökologischen Bewusstseins weiter Bevölkerungskreise grundlegend geändert. Heute wird bei jeder neuen oder zu erneuernden Wasserrechtsverleihung ein erbitterter Kampf um die von Ökologen, Fischern und Naturschützern verlangten Restwassermengen geführt. Aber auch bei bereits verliehenen Wasserkräften wird die Forderung nach grösseren Restwassermengen gestellt und durchgesetzt. Im Zuge der Revision des schweizerischen Gewässerschutzgesetzes sollen auch Vorschriften über die Restwassermengen eingeführt werden. Eine Expertenkommission hat ihre Vorstellungen darüber in einem Bericht bereits veröffentlicht, und der Bundesrat hat eine aussenparlamentarische Kommission für die Vorbereitung gesetzgeberischer Massnahmen ernannt. Es ist damit zu rechnen, dass sich die Kantone gegen vermehrte Kompetenzen des Bundes auf dem Gebiet der Wasserkraftnutzung zur Wehr setzen werden, insbesondere gegen eine allfällige eidgenössische Restwasserbewilligung, die schliesslich für die Erteilung oder Nichterteilung einer kantonalen Wasserrechtskonzession ausschlaggebend wäre.

Es geht hier nicht um die Frage, ob und wie grosse Rest-

wassermengen notwendig sind, sondern um die Feststellung einer Tendenz. Diese geht eindeutig in Richtung einer Vergrösserung der Restwassermengen. Das heisst für die Elektrizitätswirtschaft: weniger Wasser, weniger kWh – höhere Kosten pro produzierter kWh, und das kann bei neuen Projekten bis zur Unwirtschaftlichkeit führen.

Wird die Restwassermenge bei einem bestehenden Wasserkraftwerk erhöht, wie unlängst im Kanton Tessin, dann stellt sich die Frage der Entschädigung. Die in der Konzession verliehene Wassermenge bedeutet für den Konzessionär ein wohlerworbenes Recht. Solche Rechte dürfen nach WRG Art. 43 nur aus Gründen des öffentlichen Wohls und nur gegen Entschädigung zurückgezogen oder geschmälerd werden. Nachdem der Grosse Rat des Kantons Tessin im September 1982 die Restwassermengen der Maggia- und Blenio-Kraftwerke über das von den beiden Gesellschaften freiwillig zugestandene Mass hinaus erhöht hat, haben sie beschlossen, gegenüber dem Kanton Entschädigungsforderungen zu stellen. Da der Kanton selbst an den beiden Gesellschaften beteiligt ist, lauten die Forderungen auf Realersatz (kWh) wie das im Expropriationsrecht vorgesehen ist.

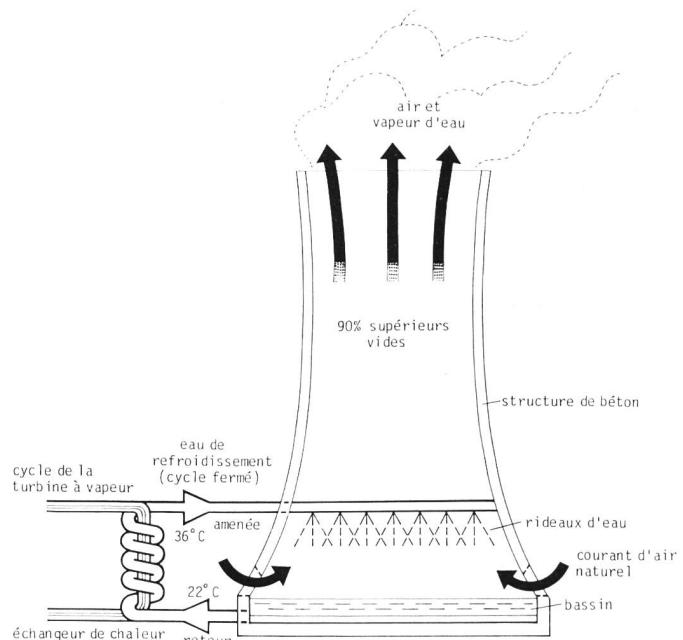
Anhand dieser Beispiele ist die Tendenz einer zunehmenden Verteuerung der Wasserkraft-Elektrizität ersichtlich. Bei allem Verständnis für ihre Anliegen und Sorgen darf doch festgestellt werden, dass gerade die Elektrizitätswirtschaft den Bergkantonen gewaltige Leistungen in Form von Bauinvestitionen, Arbeit und Verdienst, Steuern und Wasserzinsen gebracht hat. Allein der Kanton Graubünden bezieht von den Kraftwerken jährlich über 63 Mio Franken an Steuern und Abgaben und daneben erhebliche Naturalleistungen. Hinter den Elektrizitätsversorgungsunternehmen im Unterland stehen die Stromkonsumenten, die über die Tarife diese gewaltigen Investitionen ermöglicht haben. Das Wohlstandsgefälle zwischen Berg- und Talkantonen hat sich stark verändert. Die grossen Städte mit ihren Agglomerationen stehen vor grossen Infrastruktur- und Umweltschutzproblemen, die ihre Finanzkraft stark strapazieren. Die Steuerzahler und Konsumenten sind nicht mehr gewillt, immer mehr zu zahlen. Es heisst deshalb allenthalben Mass zu halten.

Adresse des Verfassers: Gottfried Hertig, Direktor, Bernische Kraftwerke AG, Viktoriaplatz 2, 3000 Bern 25.

La tour de refroidissement – souvent citée et pourtant inconnue!

Le nuage qui se dégage de la tour de refroidissement d'une centrale nucléaire n'est rien d'autre que de la simple vapeur d'eau. Toutefois, il apparaît que plus de la moitié de la population suisse n'a pas connaissance de ce fait simple et indiscutable, comme on a pu s'en rendre compte récemment dans la presse, et ceci en dépit du fait que la tour de refroidissement soit devenue le symbole le plus connu dans la lutte contre l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

La tour de refroidissement doit avant tout sa célébrité peu glorieuse au fait qu'elle constitue une construction aux dimensions telles qu'on ne peut l'ignorer; celle de Gösgen par exemple mesure 150 mètres de hauteur et 117 mètres



Vue en coupe d'une tour de refroidissement, indispensable à chaque centrale nucléaire, au mazout ou au charbon qui ne peut être refroidie à l'aide d'eau de mer ou de rivière.

de diamètre au sol. Les neuf dixièmes supérieurs de l'énorme structure en béton sont cependant vides et servent simplement à créer un «courant d'air» suffisamment fort dirigé de bas en haut. C'est seulement à environ 14 mètres du sol qu'il se passe quelque chose: 30 mètres cube d'eau de refroidissement affluent à chaque seconde et retombent, répartis sur la surface du cercle et sous la forme de rideaux d'eau, dans un bassin situé au-dessous. L'air qui circule de bas en haut refroidit l'eau de refroidissement, qui passe de 36 à 22 degrés environ, alors qu'une partie de cette eau s'échappe de la tour de refroidissement sous forme de nuage de vapeur.

L'eau de refroidissement suit en cercle fermé et n'entre jamais en contact avec de la radioactivité. Il n'y a donc pas la moindre trace de «nuage radioactif», «déchets de combustion de réactions atomiques», «gaz mortels», ni d'autres choses effroyables du même genre, comme le public le suppose souvent. L'air de refroidissement quitte même la tour de refroidissement plus propre que lorsqu'il y est entré, étant donné qu'il est intensément «lavé». Que ce soit par le biais de l'eau de mer ou de rivière ou avec des tours de refroidissement, toute centrale thermique a besoin de refroidissement pour transformer à nouveau en eau la vapeur chaude, après qu'elle ait fourni son travail dans la turbine. Selon les lois de la physique une partie de la chaleur se perd au cours de ce procédé. Il en va de même pour le moteur d'une voiture. L'ensemble des véhicules cirulant en Suisse transmet environ autant de chaleur à l'environnement que les centrales nucléaires du pays.

UCS