

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 71 (1979)
Heft: 11-12

Artikel: Das Aargauische Energiekonzept : Kurzorientierung über seine Bedeutung gestern, heute und morgen
Autor: Werder, Max
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-941464>

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>

Das Aargauische Energiekonzept

Kurzorientierung über seine Bedeutung gestern, heute und morgen¹⁾

Dr. Max Werder

Das Aargauische Energiekonzept gestern

Die Anträge der Kommission

Angeregt durch parlamentarische Vorstösse beauftragte der aargauische Regierungsrat am 24. Juli 1973 eine Arbeitsgruppe mit der Ausarbeitung eines *kantonalen* Energiekonzeptes. Fünfzehn Monate später wurde die *Eidg. Kommission für die Gesamtenergieloktion* bestellt. Die aargauische Arbeitsgruppe war sich von Anfang an darüber im klaren, dass für eine eigene Energiepolitik des Kantons nur ein schmaler Bereich zur Verfügung stand. Der Auftrag lautete zwar auf Ausarbeitung eines die gesamte Energiewirtschaft umfassenden Konzeptes, doch beschränkte die Arbeitsgruppe ihre Untersuchungen im wesentlichen auf die Wärme- und Elektrizitätswirtschaft, da auf diesen Sektoren die Kantone über die grössten Gestaltungsmöglichkeiten verfügen.

Die von der Arbeitsgruppe formulierten Zielsetzungen und vorgeschlagenen Massnahmen waren als Entscheidungshilfe für die Lösung der gesamtwirtschaftlichen Aufgaben des Kantons gedacht. Am 8. Dezember 1975 – also knapp 2½ Jahre nach der Auftragerteilung – leitete der Regierungsrat das erarbeitete Konzept an den Grossen Rat weiter. Er stellte dabei im wesentlichen folgende Anträge:

- Vorbereitung einer kantonalen Energiegesetzgebung in Abstimmung auf das schweizerische Gesamtenergielokzept.
- Verwirklichung von Sofortmassnahmen, z.B. Vorschriften über Gebäudeisolation, Untersuchungen über die Ausscheidung von Regionen für die Fernwärmeverversorgung.
- Bewilligung der hiefür erforderlichen Mittel auf dem Budgetweg.

Die Debatten im Grossen Rat

Der Grossen Rat arbeitete speditiv. Noch im Dezember 1975 wurde eine 15gliedrige Kommission bestellt. Bereits am 23./24. März 1976 konnte sich das Plenum des Rates mit dem Energiekonzept befassen.

In der einlässlichen *Eintretensdebatte* wurde das Konzept im allgemeinen gut aufgenommen. Selbstverständlich wurde auch Kritik geäussert. Einzelne Votanten sprachen sich für den Vorrang der Energiepolitik mit Nullwachstum vor den übrigen Staatstätigkeiten aus. Sie waren der Meinung, auf diese Weise könnten auch die Probleme des Umweltschutzes gelöst werden. Dieser Auffassung trat der Sprecher des Regierungsrates mit Nachdruck entgegen, indem er ausführte: Man dürfe eine Änderung der gültigen Gesellschafts- und Wirtschaftspolitik mit ihren schwerwiegenen Auswirkungen auf die Sozialpolitik und die Arbeitsplatzsicherung nicht auf dem Umweg über die Energiepolitik zu lösen versuchen. Das aargauische Energiekonzept enthalte aber aktive Komponenten, wie das Sparen und Substituieren.

Nach der grundsätzlichen Eintretensdebatte wurde in der Detailberatung das Wort zu den ersten 14 Kapiteln des Energiekonzeptes (S.1-37 der regierungsrätlichen Bot-

¹⁾ Anschliessend an die 51. Hauptversammlung des Aargauischen Wasserwirtschaftsverbandes vom 2. November 1979 in der Aula der HTL Windisch fand eine Vortragsveranstaltung über die schweizerische Gesamtenergieloktion statt. Es referierten Michael Kohn und Dr. Max Werder.

schaft) nicht mehr verlangt. Die Diskussion beschränkte sich auf den in Kapitel 15 vorgeschlagenen Massnahmenkatalog. Sie war dafür recht umfangreich. Zu reden gab dabei einmal die Kompetenzabgrenzung Bund/Kanton. Sodann sind verschiedene vorgeschlagene Massnahmen gestrichen worden. So die Massnahmen zur Beschaffung vermehrter Informationen und Daten und die Massnahmen im Bereich der Raumplanung und Verkehrspolitik. Anderseits wurde der Katalog der *Sofortmassnahmen* verdoppelt.

Über die Tragweite des Wortes «sofort» gingen die Meinungen auseinander. Um den Vollzug der Sofortmassnahmen rasch in Gang zu bringen, hatte die Kommission mit nachträglicher Zustimmung des Regierungsrates einen Nachtragskredit von 120 000 Franken für die Anstellung eines technischen Sachbearbeiters, für die Umwandlung der bisherigen halben Sekretariatsstelle in ein Vollamt und für eine Aufklärungskampagne beantragt. Das Plenum lehnte das aus finanzpolitischen Überlegungen ab und entschied sich für die Einhaltung des Budgetweges.

Was blieb vom Konzept?

Versuchen wir eine knappe Würdigung der Bedeutung des Aarg. Energiekonzeptes zur Zeit seiner Entstehung – eben «gestern» – zu geben: Unter Berücksichtigung, dass weitgehend Neuland betreten werden musste, lag zweifellos eine beachtliche Leistung vor. So äusserte sich Bundesrat Ritschard wie folgt:

«Der Kanton Aargau hat für sich ein Energiekonzept ausarbeiten lassen und veröffentlicht. Es ist eine hervorragende und ausserordentlich verdienstvolle Arbeit.»

Auch andere Kantone orientierten sich für ihre eigenen Studien am aargauischen Konzept.

Die parlamentarische Beratung brachte zwar einige Abstriche am vorgeschlagenen Massnahmenkatalog, doch verblieb noch viel Substanz. Die *Sofortmassnahmen* wurden sogar vermehrt. In einem entscheidenden Punkt hat aber das Parlament die Weichen unseres Erachtens falsch gestellt. Der aargauische Energiezug kam nicht in Fahrt. Er blieb vor dem roten Signal – den nicht bewilligten Finanzen – stehen.

Die Bedeutung des aargauischen Energiekonzeptes heute

Nicht bewilligte Kredite

Anstelle des nicht bewilligten Nachtragskredites von 120 000 Franken wurde ein reduzierter Betrag von 70 000 Franken als Betriebskapital für die Realisierung der Sofortmassnahmen in den Voranschlag 1977 eingestellt. Die Mehrheit des Grossen Rates erachtete jedoch auch diese Ausgabe unter dem Gesichtspunkt vermehrter Sparanstrengungen als unnötig. Dies wenige Monate nach der Behandlung des Energiekonzeptes. Damals war unbestritten geblieben, dass der Personalbestand der Energiewirtschaftsabteilung für die Durchführung der als nötig erachteten Aktivitäten nicht genügte. Nur über den Zeitpunkt der Kreditbewilligung waren die Meinungen auseinandergegangen.

Die Nichtbewilligung des Kredites im Voranschlag 1977 führte prompt zu einer Interpellation, die von einem Drittel der Ratsmitglieder unterzeichnet war. Zu acht konkreten Fragen wünschte der Interpellant eine Standortbestimmung über die Realisierung des Energiekonzeptes. Die sehr ausführliche regierungsrätliche Antwort zeigte, dass im Grunde genommen nur die verwaltungsinternen Aktivi-

täten fortgesetzt werden können, wobei das Schwerge wicht auf der Vorbereitung gesetzgeberischer Erlasse liegen solle. Es seien hier nur zwei Sätze aus dieser Antwort zitiert:

«Der aargauische Vorsprung in der Energiepolitik gegenüber den anderen Kantonen wird weitgehend preisgegeben, die Pionierleistung des kantonalen Energiekonzeptes wird teilweise in die Papierform verwiesen. Der aktive Beitrag an die Bestimmung der schweizerischen Energiepolitik wird geschmäler.» In der anschliessenden Diskussion erklärte der Interpellant ironisch, statt in einer der fünf Vollzugsstufen gemäss regierungsrätlicher Prioritätsordnung sei man auf der «Stufe der Ernüchterung» ange langt. Auch seine Erwartung, der Grosse Rat möge bei der nächsten Budgetberatung weitsichtiger denken und handeln, ging nicht in Erfüllung. Denn auch bei der Beratung der Voranschläge für die folgenden Jahre hatten das Sparen und insbesondere die Plafonierung des Personalbe standes den Vorrang. Es blieb praktisch bei den bisheri gen personellen und finanziellen Mitteln. Diese Situation führte zu weitern parlamentarischen Vorstössen, auf die hier nicht im einzelnen eingegangen werden kann. Er wähnt sei lediglich, dass in einem Postulat ein Zwischen bericht zum Energiekonzept 1976 verlangt wird und dass der Regierungsrat im Budget 1980 den Ausbau der Energie wirtschaftsabteilung vorsehen will.

Sparen und Substituieren

Ein gewisses minimales Instrumentarium ist nun einmal nötig für den Vollzug der allgemein als richtig erachteten Massnahmen. Andernfalls lässt man arbeitsintensive Konzeptstudien besser bleiben. Es darf aber für die Lösung des Energieproblems vom vermehrten Einsatz staatlicher Mittel nicht alles, ja nicht allzu viel erwartet werden.

Vorbereitung und Vollzug von Massnahmen sind das eine; die bessere Einsicht in die Notwendigkeit des Spars und des Substituierens ist das andere.

Die vielfach mangelnde Spareinsicht stimmt doch nach denklich. Hiefür zwei Beispiele, die ohne Not vermehrt werden könnten:

- Renommierte Automarken künden ihr neues Jahresmodell in doppelseitigen Inseraten an.
- Unsere Briefkästen werden mit dicken und grafisch aufwendigen Broschüren zum Beispiel über die Wärmeisolation gefüllt.

Gewiss, das alles gibt Arbeit, Verdienst und Gewinn, die für den Gang unserer Wirtschaft nötig sind. Aber stehen Aufwand und Ertrag in einem vernünftigen Verhältnis? Könnte weniger nicht mehr bedeuten? Ist die Herstellung von Papier nicht rohstoff- und energieintensiv? Sollten nicht vorerst gewisse technische Probleme bei der Gebäudeisolation näher abgeklärt werden? Diese Fragen sind bewusst provokativ gestellt; sie könnten vermehrt werden. Bei der Gebäudeisolation kommt man unseres Erachtens ohne den Einsatz von staatlichen Mitteln für die ange wandte Forschung offenbar nicht aus.

Vom Preisproblem zum Mengenproblem

Denn – seien wir uns bewusst – das Energieproblem ist akut. Es ist primär ein Erdölproblem. Dieses ist seit den Ereignissen im Iran wahrscheinlich zum dauernden Preisproblem geworden, und politische Veränderungen können es jederzeit auch für wohlhabende Industrieländer zum Mengenproblem werden lassen.

Die Bedeutung des aargauischen Energiekonzeptes von morgen

Warten auf den Bund

Hier würde die Beurteilung leichter fallen, wenn der Vollzug der Sofortmassnahmen aus finanzpolitischen Überlegungen nicht weitgehend gestoppt worden wäre. Dann wüssten wir beispielsweise mehr über die Gebäudeisolation, über die Anwendbarkeit der Wärmepumpentechnik, über die Chancen für den Aufbau von regionalen FernwärmeverSORGUNGEN usw.

Es ist in der Tat so: Der aargauische Vorsprung in der Energiepolitik ging verloren. Andere Kantone haben nachgezogen und ihre Studien auch propagandistisch entsprechend ausgewertet. Der Aargau gefällt sich gerne in der Rolle des benachteiligten Stieffkindes in der Familie der eidg. Stände. Leider unterlässt er es vielfach, die Chancen zu seiner Profilierung zu nutzen. Gewiss, diese politische Seite ist eher ein Nebenaspekt. Noch weit nebенächlicher sind jedoch einige hunderttausend Franken, wenn es um die Realisation von als richtig erkannten Sofortmassnahmen zur Entschärfung des Energieproblems geht.

Es scheint, dass man auch im Aargau vor allem abwartet, was der Bund unternimmt. Über dessen Absichten wird man nach Abschluss und Auswertung des Vernehmlassungsverfahrens mehr wissen. Zentralistische Vorschläge wird man im Aargau kaum beklagen und zurückweisen dürfen, nachdem man die föderalistischen Chancen nur ungenügend genutzt hat.

Ein kantonales Energiegesetz?

Verwaltungsintern ist vor allem die Routinearbeit weiter geführt worden. Dazu gehört u. a. eine regierungsrätliche Verordnung über Energiesparmassnahmen in der kantonalen Verwaltung, in Kraft seit dem 1. September 1977. Sie hätte allerdings, wie analoge Weisungen anderswo in der Schweiz, auch ohne Energiekonzept erlassen werden können.

Bedeutsamer ist ein departementsinterner Entwurf für ein kantonales Energiegesetz, allenfalls kombiniert mit einer Teilrevision der Staatsverfassung. Eine kleine Arbeitsgruppe wird sich nächstens mit diesem Entwurf befassen.

Der Aargau als Stromproduzent

Bis jetzt war vom Energieproblem generell die Rede. Abschliessend folgen noch einige Bemerkungen zur *Stromversorgung*. Das aargauische Energiekonzept orientiert auch hierüber. So wurden 1973/74 rund 40 % des Produktionspotentials aller aargauischen Kraftwerke – Wasserkraftwerke und Kernkraftwerke Beznau I und II – durch den Stromkonsum im Kanton beansprucht. Die zukünftige Entwicklung dieses Prozentsatzes wurde unter Berücksichtigung der Inbetriebnahme der Kernkraftwerke Leibstadt und Kaiseraugst sowie des Substitutionsgrades im Energiekonzept prognostiziert. Es ergab sich eine noch verstärkte Position des Aargaus als Stromproduzent. So würden erst wieder im Zeitpunkt Z3, das heisst ungefähr 2025, 40 % des Produktionspotentials im Aargau selbst konsumiert und dies nur bei starker Heizölsubstitution durch Strom. Bei dieser vereinfachten Betrachtungsweise bleibt das Problem der Deckung des Leistungsbedarfes unberücksichtigt.

Schliesslich wurde im Konzept die eminente Bedeutung einer konsequenten Heimfall- und Rückkaufpolitik bei den Wasserkraftwerken hervorgehoben.

Im Aargau produzierte Elektrizität wird also auch in Zukunft in erheblichem Umfang die schweizerische Versorgung sicherstellen helfen. Leider nimmt man hievon ausserhalb des Kantons kaum gebührend Kenntnis. Jedenfalls verhält man sich nicht entsprechend. Bei voller Wahrung des unbeschränkten Einspracherechtes gemäss dem kürzlich revidierten Atomgesetz berührt es doch merkwürdig, dass westlich und östlich der aargauischen Grenzsteine Volksbefragungen über aargauische Kernkraftwerkstandorte durchgeführt werden sollen, in der bestimmten Absicht und Erwartung, negative Entscheide würden den Bau der Werke im Aargau aus politischen Gründen verhindern. Dabei verfügen die westlichen Nachbarkantone seit Jahrzehnten über aargauische Hydroelektrizität zu ausgesprochen niedrigen Gestehungskosten, und sie dürften über ihre Zusatzlieferanten auch mit Strom aus schweizerischen Kernkraftwerken versorgt werden. Für die Ostschweiz ist die Situation ähnlich. Das interkantonale Produktionsunternehmen NOK bezieht Strom aus aargauischen Wasserkraftwerken, und es deckt rund 50 % seines gesamten Bedarfes aus den Kernkraftwerken Beznau I und II. Die NOK haben hierüber immer offen orientiert. Trotzdem sieht man in der Ostschweiz zum Teil hierüber hinweg. Wir meinen, wer auf Atomstrom angewiesen ist, selber keine Kernkraftwerke besitzt und auch keine will, sollte sich einer gewissen Zurückhaltung gegenüber den spezifischen Belangen der Standortkantone befleissen. Andernfalls wird der Aargau erst recht Anlass haben, sich vermehrt auf die eigenen Stromquellen abzustützen. Denn auch der aargauische Elektrizitätsbedarf steigt. Im abgelaufenen Geschäftsjahr verzeichnete das AEW eine Zunahme von 6,5 %, also weit mehr als in den Energiekonzepten prognostiziert ist.

Würde der Verzicht auf Emotionen nicht das Erkennen der Realitäten erleichtern?

Adresse des Verfassers: Dr. Max Werder; a. Direktor des Aargauischen Elektrizitätswerkes, Signalstrasse 26, 5000 Aarau.

Die Bedeutung der Wasserkraftwerke im Kanton Graubünden

Mitgeteilt von der Bündner Regierung

Die bündnerischen Wasserkraftwerke sind – entgegen da und dort etwa gehörten Meinungen – für den Kanton und die Gemeinden in verschiedener Hinsicht von ausschlaggebender Bedeutung. Dies zeigte sich erneut und sehr eindrücklich durch eine kürzlich bei diesen Unternehmungen geführte Umfrage, die durch verwaltungsinterne Erhebungen und Schätzungen ergänzt wurde. Es ergaben sich die folgenden Ergebnisse (um keine Scheingenaugkeit vorzutäuschen, sind die Werte gerundet):

Investitionen

Seit Beginn des Kraftwerksbaus in Graubünden wurden in solche Anlagen insgesamt 3,5 Mrd. Fr. investiert. Hievon entfallen 2,5 Mrd. Fr., also knapp zwei Drittel, auf Investitionen in Bauten und rund 1 Mrd. Fr. auf Investitionen in Maschinen, Mobilien, Leitungen usw. Vom gesamten Investitionsvolumen wurden 2 Mrd. Fr. an Firmen mit Sitz in Graubünden vergeben. Weitere 1,2 Mrd. Fr. gingen als Aufträge an Firmen mit Sitz in der übrigen Schweiz, während auf ausländische Firmen nur gerade ein Anteil von 0,3 Mrd. Fr. entfiel.

Heimfall

Alle Kraftwerkanlagen in Graubünden, mit Ausnahme jener, die im Eigentum des konziderenden Gemeinwesens selbst stehen, unterliegen dem Heimfall. Gemäss Art. 10^{bis} Abs. 1 des kantonalen Wasserrechtsgesetzes fallen alle «auf öffentlichem oder privatem Boden errichteten Anlagen zum Stauen, Fassen, Zu- und Ableiten des Wassers, die Wassermotoren mit den Gebäuden, in denen sie sich befinden, die Zugehör, die zum Betrieb des Werkes dienenden Grundstücke und Rechte an fremden Grundstücken unentgeltlich und lastenfrei je zur Hälfte an den Kanton und die Verleihungsgemeinden».

Der Bauwert dieser unentgeltlich heimfallbelasteten Anlageiteile – nicht etwa deren heute nicht bestimmbarer Verkehrswert im Zeitpunkt des Konzessionsablaufs – beläuft sich auf rund 2,4 Mrd. Fr. Dieser Betrag entspricht etwa 75 % des gesamten Investitionswertes von 3,2 Mrd. Fr. der dem Heimfall unterstehenden Werke.

Strassen

Die Finanzierung des Ausbaus von Strassen aller Art wie Verbindungsstrassen, Alp-, Forst- und Landwirtschaftswege, ist ein den Kanton Graubünden schon immer beschäftigendes Problem. Im Zuge des Kraftwerkbaus konnten auch auf diesem Gebiet namhafte Leistungen verzeichnet werden. So wurden viele Strassen erstellt oder saniert, welche ohne die in den Konzessionsverträgen ausgehandelten Leistungen der Kraftwerkeigentümer überhaupt nicht oder dann erst zu einem sehr viel späteren Zeitpunkt in den Ausbauprogrammen von Gemeinden und Kanton vorgesehen waren. In diesem Sinne haben die Ersteller von Kraftwerken an den Bau von Strassen, die auch andern als nur ihren eigenen Zwecken dienen, die beachtliche Summe von 150 Mio Fr. geleistet. Die Hälfte hievon wurde im Sinne von «à fonds perdu»-Beiträgen gewährt, die andere Hälfte im Sinne einer zinslosen Vorfinanzierung zur Verfügung gestellt.

Volkswirtschaft

Die Unterhaltsarbeiten der Kraftwerke in Graubünden belaufen sich auf jährlich über 31 Mio Fr., wovon etwa 17 Mio Fr. mit werkeigenem Personal ausgeführt und der Rest an Dritte vergeben wird. Von den durch Dritte ausgeführten Unterhaltsarbeiten werden etwa 8 Mio Fr./Jahr an Gewerbebetriebe mit Sitz in Graubünden vergeben.

Die bündnerischen Kraft- bzw. Elektrizitätswerke bieten etwa 850 Ganzjahres-Arbeitsplätze an, und etwa weitere 50 Personen finden hier Teilzeitbeschäftigungen im Ausmass von durchschnittlich 800 Stunden pro Jahr (= 40 % einer Vollbeschäftigung). Über 96 % aller Ganzjahresstellen sind durch Schweizer besetzt, während auf ausländische Arbeitskräfte nur knapp 4 % entfallen. Regionalwirtschaftlich von hervorragender Bedeutung ist die Tatsache, dass 700 Arbeitskräfte in sogenannten Entwicklungsregionen ihren Wohnsitz haben und demgemäß in den drei Nicht-Entwicklungsregionen Bündner Rheintal, Oberengadin, Landschaft Davos nur etwa 20 % aller Beschäftigten wohnen. Mit einer jährlichen Bruttolohnsumme von 33 Mio Fr. zählen die Kraft- und Elektrizitätswerke zu den bedeutendsten Arbeitgebern im Kanton.

Steuern und Abgaben

Was die Fiskalerträge anbelangt, so stellen die zwei Dutzend in Graubünden steuerpflichtigen Kraftwerkgesellschaften einen gewichtigen Faktor dar. Im Jahre 1978 fielen beispielsweise allein an kantonalen Ertragssteuern 8,7