Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 69 (1977)
Heft: 3

Artikel: Schweizerische Energiepolitik - wohin?
Autor: Moser, Wolfgang
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-941483

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: 22.07.2025

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

Schweizerische Energiepolitik — wohin?

Bericht über eine öffentliche Arbeitstagung des Energieforums Schweiz[1]) vom 25. Januar 1977 in Zürich, von Wolfgang Moser, Sekretär der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz und Lufthygiene (VGL)

DK 620.9

Ueber 400 Teilnehmer folgten der Einladung des Energieforums Schweiz zur öffentlichen Arbeitstagung in Zürich. Nach der Begrüssung durch den Präsidenten, Ständerat Dr. H. U. Baumberger, und der Schweizer Premiere einer Tonbildschau zum Energieproblem Schweiz folgte die kritische Stellungnahme zum Zwischenbericht der Eidg. Kommission für die Gesamtenergiekonzeption (GEK) von Prof. Dr. H. C. Binswanger, Leiter der Abteilung Forschungsgemeinschaft für Nationalökonomie an der Hochschule St. Gallen, aus der nachfolgend einige wichtige Auszüge gekürzt herausgegriffen seien.

Einleitend meinte Prof. Binswanger: «Ueber Energie sprechen heisst über das wohl dramatischste Thema sprechen, das die Welt gegenwärtig kennt. In diese Dramatik ist nicht nur die Wirtschaft, sondern auch die Politik und die Wissenschaft in hohem Masse mit einbezogen. Die heutige Energie-Dramatik hat zwei Ursachen, einmal die Tatsache, dass unsere Zivilisation in einem für frühere Zeiten unvorstellbaren Ausmass vom Energieverbrauch abhängig ist, und zum andern die Tatsache, dass diese Energiezufuhr gegenwärtig nicht mehr in derselben selbstverständlichen Weise gesichert ist, wie dies seit Beginn der industriellen Revolution bis vor wenigen Jahren noch der Fall gewesen ist.

Der einzelne Mensch verfügt heute kalorienmässig gesehen in der industriellen Welt über durchschnittlich 150 bis 200 ‚Energiesklaven', d.h. die Energie, die ein Mensch im Durchschnitt pro Tag verbraucht, entspricht der Muskelleistung von 150 bis 200 Arbeitern. Diese ‚Energiesklaven' bestimmten unsere gesamte Lebensweise, unsere Zivilisation und unsere Wissenschaft. Sie helfen uns, bequemer und gleichzeitig wesentlich üppiger zu leben, aber sie bringen uns auch in ihre Abhängigkeit. Diese Abhängigkeit ist besonders dann fühlbar, wenn die Energiesklaven nicht mehr so dienstbar sind und wenn sie beginnen, Forderungen zu stellen.

In einer solchen Umbruchs-Zeit braucht man dringend ein Konzept, eine Leitlinie für die Wirtschaft, die Politik und auch die Wissenschaft. Um ein solches Konzept zu erarbeiten, hat der Bundesrat die Gesamtenergie-Kommission bestellt, deren Zwischenbericht wir heute diskutieren.»

Den Zwischenbericht der GEK beurteilt Prof. Binswanger wie folgt: «Insgesamt stellt der GEK-Zwischenbericht einen wichtigen Ansatz für die Erarbeitung einer schweizerischen Energie-Konzeption dar, einen Ansatz, der heute schon zu einer wesentlichen Ausweitung der Energie-Diskussion geführt hat, der aber doch nur ein Ansatz ist, denn der energiewirtschaftliche Aspekt wird zu sehr isoliert von der gesamtwirtschaftlichen und gesamtgesellschaftlichen Problematik behandelt.»

Kritik aus ökonomisch-ökologischer Sicht

Prof. Binswanger, der vom Energieforum zu einer kritischen Stellungnahme aufgefordert worden war, fuhr weiter: «Ich möchte in meiner Stellungnahme vor allem die Frage nach der Grundkonzeption der ganzen Arbeit stellen.

Um diese Grundkonzeption zu verstehen, müssen wir von der Theorie der sog. Energielücke ausgehen. Diese Theorie beruht einerseits auf der Ausarbeitung einer Prognose über den künftigen Energiebedarf, der als Energienachfrage gedeutet wird, und andererseits auf der Prognose des künftigen Energieangebotes der konventionellen Energieträger bei verlangsamter Steigerung der Oeleinfuhren. Die Differenz zwischen Energienachfrage und Energieangebot wurde als «Energielücke» bezeichnet.

Von dieser Theorie der «Energielücke» weicht die nun vorliegende GEK-Konzeption vordergründig in dreifacher Weise ab:

1. Bei der Berechnung des Energiebedarfs wird nicht mehr einfach auf eine Trendprognose abgestellt, sondern auf eine korrigierte Prognose; die Korrektur ergibt sich aus den vorgeschlagenen Sparmassnahmen.

2. Die verlangsamte Erhöhung der Ölimporte wird nicht mehr so sehr auf Restriktionen der Ölexportländer zurückgeführt, sondern auf eine gewollte Politik der Substitution von Erdöl durch andere Energieträger.

3. Ausser der Kernkraft werden zu den anderen Energieträgern vor allem auch das Erdgas und in geringerem Ausmass sog. neue Energieträger, besonders die Sonnenenergie, gezählt.

Ich möchte behaupten, dass diese Theorie der Energielücke, auch in ihrer veränderten Form, keine tragende Basis einer Energiepolitik sein kann. Vordergründig stellt sich zuerst einmal die Frage nach der Richtigkeit der Prognose. Sie beruht auf einer Vorausschätzung der Entwicklung, des Bruttosozialproduktes (BSP) und auf der Annahme, dass ohne besondere Massnahmen in absehbarer Zeit der Energiebedarf zuerst überproportional und schliesslich proportional zum BSP zunimmt.

Von wesentlich grösserer Tragweite ist jedoch ein anderer Punkt. Es geht um die Frage, ob überhaupt eine aus dem BSP abgeleitete Prognose über den Energieverbrauch als Nachfrage nach Energie umgedeutet werden darf, wie dies im Zwischenbericht geschieht. Bei dieser Hypothese wird nämlich unterstellt, dass nur die Nachfrage nach Energie vom BSP abhängig sei, das BSP selber sich aber gänzlich unabhängig vom Energieangebot entwickle. Diese Hypothese ist nicht zulässig. Wenn die Nachfrage nach Energie vom Wachstum des BSP abhing und abhängt, so wurde und wird umgekehrt das Wachstum des BSP — und insbesondere die Art dieses Wachstums — selber wieder durch das Ausmass des Energiezustroms bestimmt. Je höher man das BSP und damit auch die Energienachfrage einschätzt, je stärker man also auch das Energieangebot — sei es über die Produktion oder über den Import — forciert, um so höher wird auch ceteris paribus das BSP und damit die Energienachfrage sein. Mit anderen Worten: die sog. Prognose trägt selber — wenn sie entsprechende Handlungen auslöst — zu ihrer Erfüllung bei, ist also in Wirklichkeit eine Zielvorgabe und damit ein Planungskonzept. Hält man daher am Konzept der Bedarfslücke fest, so sagt man damit gleichzeitig, dass man hier nicht auf den Preismechanismus abstellen möchte, dass

[1]) Das Energieforum Schweiz ist eine Vereinigung von Politikern (davon sind gegen hundert eidgenössische Parlamentarier), Wissenschaftlern und Vertretern von Arbeitnehmern und Arbeitgebern, Energieproduzenten und -konsumenten. Das Energieforum setzt sich mit den aktuellen und zukünftigen Problemen der Energiepolitik auseinander, nimmt dazu Stellung und will die Bevölkerung über alle Aspekte der Energieversorgung sachlich informieren.

man also den Marktmechanismus in einem gewissen Sinne ausschaltet.

Wenn ich dieses Konzept des Zwischenberichtes kritisiere, so deswegen, weil er die Planung in einer Prognose verkleidet darbietet — einer Prognose, die als Planziel durchaus diskutiert werden kann, die aber wegen der gegenseitigen Abhängigkeit von BSP und Energie in Wirklichkeit eben keine Prognose ist.

Mit dieser Verkleidung der Planung in Form der Prognose wird in unzulässiger Weise die Energienachfrage von den volkswirtschaftlichen und gesellschaftlichen Zusammenhängen isoliert — eine Isolierung, die sogar der ausdrücklichen Zielsetzung des GEK-Zwischenberichtes widerspricht, wonach das Energieproblem — ich zitiere — ‚eine ganzheitliche Betrachtung erfordert, die alle Sektoren von Wirtschaft und Gesellschaft erfasst' (S. 27). Diese ganzheitliche Betrachtung ist nur möglich, wenn man sieht und anerkennt, dass die Energienachfrage nicht nur von der Entwicklung des BSP abhängt, sondern auch das BSP von der Entwicklung des Energieangebotes.»

Zur von ihm selber aufgeworfenen Frage «Wieviel Energie brauchen wir?» sieht Prof. Binswanger einige grundsätzliche Probleme: «Vom Ausmass und der Zusammensetzung des Energieverbrauches hängt wesentlich die Wahl zwischen einem quantitativen und einem mehr qualitativen wirtschaftlichen Wachstum ab. Quantitatives Wirtschaftswachstum ist ein Wachstum des BSP mit proportionalem oder sogar überproportionalem Wachstum des Energieverbrauchs, während qualitatives Wachstum weitgehend auf einer wenigstens teilweisen Entkoppelung von BSP und Energie, d.h. auf einem unterproportionalen Wachstum des Energieverbrauchs beruht. Quantitatives Wachstum bedeutet mehr Rohstoffverbrauch, mehr Bodenverbrauch, mehr Abfall, d.h. also — auf einen Nenner gebracht — mehr Umweltverbrauch. Es beruht auf der Ergänzung und Substitution von Arbeit durch Energie. So sehr nun dieses Wachstum in den Industrieländern zu dem geführt hat, was jahrelang der Traum der Menschen war — d.h. ein Leben mit weniger Mühsal und gleichzeitig mehr Komfort und Reichtum — so sehr werden nun vor allem auch wegen des damit verbundenen Umweltverbrauchs seine Schattenseiten deutlich. Es drängt sich heute nun ein Uebergang vom quantitativen zum qualitativen Wachstum auf. Dieses Wachstum beruht auf Rationalisierungen und Produktinnovationen ganz anderer Art als früher, nämlich auf Rationalisierungen, die vor allem zur Reduktion des Energie- und damit auch des Umweltverbrauchs führen. Diese Art Wirtschaftswachstum ist im GEK-Bericht unter dem Titel ‚Sparmassnahmen' bereits angesprochen. Auch diese Sparmassnahmen beinhalten ein Wachstum der Wirtschaft, denn viele dieser Massnahmen machen Investitionen notwendig, sei es zur Einführung neuer energiesparender Verfahren im Produktionsprozess oder zur Herstellung von Produkten, deren Konsum weniger Energie erfordert. Diese neuen Investitionen führen einmal insoweit zur Reduktion des Umweltverbrauchs als die Energie selber ein Teil der Umwelt ist und ein sparsamer Umgang mit Energie den bei der Energieverwendung entstehenden Abfall reduziert. Vor allem aber wird durch die Verminderung des zusätzlichen Energieverbrauchs der quantitative Wachstumszwang und der mit diesem Wachstum verbundene allgemeine Umweltverbrauch gebremst.

Damit kommen wir zurück auf den Zusammenhang zwischen dem Wachstum des Sozialprodukts und dem Energieverbrauch. Qualitatives Wachstum bedeutet — ich sagte es bereits — eine teilweise Entkoppelung von BSP-Wachstum und Energiebedarf. Dieser Entkoppelung wird im Zwischenbericht indirekt durch den Uebergang von der Variante B auf die Variante BC oder C Rechnung getragen, aber eben nur indirekt und ungenügend. Die strategische Bedeutung der Energie beim Uebergang vom quantitativen zum qualitativen Wachstum wird im Zwischenbericht nicht deutlich gemacht. Es geht nicht nur um ein Vorprellen des tertiären Sektors und um einzelne Sparmassnahmen, sondern es geht um die grundsätzliche Frage, welches Wachstum wir mit unserer Energiepolitik anstreben wollen. Darüber hinaus fehlt es im Bericht an der Vorstellung, wie die empfohlenen Energiesparmassnahmen — die immerhin einen wichtigen Anfang darstellen — wirklich durchgesetzt werden sollen. Dies ist ein entscheidender Mangel des Berichts.»

Im weiteren stellt Professor Binswanger fest: «Hinter dem pro und contra Sparmassnahmen, pro und contra qualitatives Wachstum steht ein Ziel- und Interessenkonflikt. Es liegt auf der Hand, dass die Energiewirtschaft nur ein sehr beschränktes Interesse an einer Reduktion der Energiezuwachsrate haben kann, da sie genau so wie die übrige Wirtschaft und vielleicht in noch stärkerem Masse wegen des Gesetzes der Massenproduktion bei hohen fixen Kosten primär an einer Produktions- und Absatzausweitung interessiert ist, um die Rentabilität des investierten Kapitals zu gewährleisten. Die Sicherstellung der Rentabilität ist selbstverständlich im betriebswirtschaftlichen Rahmen ein durchaus legitimes Ziel. Damit ist von vorneherein gesagt, dass man auch von der ökologischen Seite nicht Forderungen stellen darf, die dazu führen, dass die Rentabilität der Energiewirtschaft nicht mehr gewährleistet ist, denn dies könnte zu grossen Versorgungsschwierigkeiten Anlass geben. Immerhin muss aber gerade auch in bezug auf die Frage der Rentabilität ein Vorbehalt gegen das in der GEK-Studie empfohlene Energie- und speziell Elektrizitätsinvestitionsprogramm gemacht werden. Es ist trotz Reduktion des ursprünglichen Programms immer noch überdimensioniert und sogar als gefährlich zu bezeichnen, nicht nur im ökologischen Sinne, sondern auch im ökonomischen Sinne.»

Prof. Binswanger meint mit einem Blick auf die Zukunft: «Die Energieversorgung muss mit einem solchen Modal Split, also einer solchen Zusammensetzung der Energieträger erfolgen, dass allfällige Versorgungslücken dezentralisiert und ohne enorme Kosten gedeckt werden können, die bei Kernkraftwerken entstehen. Deswegen: Substitution von Erdöl: ja, aber nicht durch Kernenergie, sondern andere, insbesondere sog. neue Energieträger, allenfalls Kohle, oder wenn die Entwicklung neuer Energieträger noch längere Zeit braucht, Streckung des Substitutionsprozesses, vor allem aber — und darin liegt der wichtigste Lösungsbeitrag — deutliche Reduktion der Energiezuwachsraten durch konsequentes Sparen.

Echte Substitution und Reduktion unserer Abhängigkeit ist nur möglich, wenn man echte Einsparungen vornimmt.»

Prof. Binswanger erwähnt zum Schluss seiner Ausführungen: «Der GEK-Zwischenbericht ist ein Anfang. Er enthält viele wertvolle Informationen. Vielen darin enthaltenen Aussagen kann man beipflichten. Aber er ist teilweise in sich selbst widersprüchlich. Die Vorschläge sind nicht oder nur zum Teil auf die selbstgesetzten Ziele ausgerichtet. Die ökonomische Basis des Berichts ist schwach, fehlen doch fast vollkommen Kosten- und Preisanalysen. Der Spezialbericht über ‚die Kosten der Energieversorgung in der Schweiz' ist in bezug auf die Kostenanalyse ein Ansatzpunkt, aber doch nur ein Ansatzpunkt.

Die ökologischen Probleme im engeren Sinne werden angesprochen, aber im Zusammenhang mit dem Kernkraft-

werkprogramm zu wenig diskutiert. Vor allem bleibt hinter dem Schleier der Prognose die Tatsache verborgen, dass es sich bei der Ausgestaltung der Energiepolitik um eine grundsätzliche Option zwischen einem mehr quantitativen oder mehr qualitativen Wachstum handelt. Wenigstens im Prinzipiellen wird dies auch im Bericht anerkannt. Dort heisst es: ‚Die Gültigkeit der energiewirtschaftlichen Perspektiven hängt von der Gültigkeit der politischen und wirtschaftlichen Hypothesen ab, auf denen sie basieren. Unseren Betrachtungen liegt die Erkenntnis zugrunde, dass es nicht nur eine Zukunft gibt, die sich mit einer mehr oder weniger grossen Wahrscheinlichkeit prognostizieren lässt, sondern dass mehrere Zukunftsmöglichkeiten bestehen. Welche davon tatsächlich eintritt, hängt im wesentlichen von der Einstellung, dem Verhalten und den Entscheidungen der in Wirtschaft und Politik Tätigen ab'.
Indirekt wird aber die Energiezukunft auch durch die Geld- und Kreditpolitik — kurz durch die gesamte Wirtschaftspolitik — beeinflusst, so wie umgekehrt die direkte Energiepolitik wegen der Allgegenwart der Energie eine grundlegende Bedeutung für die gesamte Wirtschaftspolitik hat. Es geht also nicht darum, ob man eine Energiepolitik betreiben will, sondern es geht darum, wie man sie betreibt.»
Soweit die auszugsweise Wiedergabe der kritischen Stellungnahme von Prof. Dr. H. C. Binswanger zum Zwischenbericht.

Aus dem weiteren Tagungsverlauf sei noch kurz auf die Ausführungen von Frau Dr. E. Lieberherr, Stadträtin von Zürich und Vizepräsidentin der Eidg. Kommission für die Gesamtenergiekonzeption, hingewiesen.

Frau Dr. Lieberherr, die sich zum Thema der praktischen Möglichkeiten in bezug auf die Energiesparmassnahmen äusserte, strich die Wichtigkeit der Sparmassnahmen heraus. Energiesparmassnahmen sowohl im grossen als auch im kleinen, d.h. vom einzelnen Bürger zu beachten und zwar in zweifacher Hinsicht:

1. durch Ausschaltung jedes unnötigen Energieverbrauchs
2. durch Einsparungen beim Energieverbrauch.

Der Erlass von zweckmässigen, gesetzlichen Vorschriften sei eine unabdingbare Voraussetzung für die Durchsetzung der Energiesparmassnahmen, meinte Frau Dr. Lieberherr.

MITTEILUNGEN VERSCHIEDENER ART

Wasserkraftnutzung

Erhöhung der Wasserzinse

Der Bundesrat hat an seiner Sitzung vom Mittwoch, den 12. Januar 1977, beschlossen, die entsprechende Aenderung des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte (Wasserrechtsgesetz) auf den 1. Januar 1977 in Kraft zu setzen und auch die Verordnung über die Berechnung des Wasserzinses anzupassen.
Die neuen Ansätze des Maximalwasserzinses betragen pro Bruttopferdekraft 20 (bisher 12.50) Franken für die oberste, 16 (10) Franken für die mittlere und 12 (7.50) Franken für die unterste Qualitätsstufe. Der Wasserzins ist von den Kraftwerken an die Kantone zu bezahlen, denen die Hoheit über die öffentlichen Gewässer zusteht. Seit 1916 setzt der Bund jeweils gesetzlich die Höchstsätze fest. Mit der neuesten Anpassung blieb das Parlament um einiges hinter den Forderungen der Bergkantone Uri, Tessin, Wallis und Graubünden zurück. Ausserdem traten diese Kantone für die Abschaffung der 1952 eingeführten drei Qualitätsstufen (nach Massgabe der Dauer der nutzbaren Wassermenge) ein. Auch der Bundesrat beantragte Verzicht auf die Qualitätsstufen, fand damit im Parlament aber kein Gehör. Die Räte lehnten es zudem ab, künftige Anpassungen des Wasserzinsmaximums in die Kompetenz der Landesregierung zu legen. «Neue Zürcher Zeitung» vom 13. 1. 77, S. 23 (sda)

Energiewirtschaft

Bilan énergétique avec statistique globale suisse de l'énergie

Dans le «Bulletin ASE/UCS» on peut lire que l'Office fédéral de l'économie énergétique a élaboré un nouveau bilan énergétique avec une statistique globale suisse de l'énergie, selon la nouvelle méthode et la nomenclature appliquées par l'OCDE et l'AIE. Ce bilan énergétique permet de mieux comparer avec les données de l'étranger et figure plus clairement les flux énergétiques et les mécanismes qui conditionnent l'économie énergétique suisse. Il constitue un auxiliaire pratique facilitant la compréhension de la conception globale de l'énergie qui est actuellement à l'étude. Le bilan énergétique présenté sous forme de tableaux pour les années 1974 et 1975 renseigne sur la production, l'importation et l'exportation, les stocks (augmentation ou diminution des agents énergétiques primaires et secondaires) et la consommation brute. Il confère aussi une vue générale sur la transformation de l'électricité, du gaz et du pétrole jusqu'au stade de la consommation finale d'énergie et permet d'évaluer le rendement général de l'approvisionnement énergétique grâce aux données sur les pertes de transformation, la consommation propre du secteur énergie et les pertes de transport et de distribution. La statistique de la consommation globale suisse d'énergie de 1970 à 1975, élaborée et commentée par l'Office fédéral de l'économie électrique, est particulièrement intéressante, car elle met en évidence différents aspects concernant de nombreuses questions actuelles de l'économie énergétique. On peut citer à ce titre, entre autres: la dépendance de l'approvisionnement énergétique de la Suisse vis-à-vis de l'étranger, l'importation et l'exportation d'énergie électrique, la quote-part des différents agents énergétiques à la production, l'évolution de la consommation d'énergie et la répartition entre les différentes catégories de consommateurs.

Commission fédérale de la conception globale de l'énergie

La Commission fédérale de la conception globale de l'énergie a décidé de publier, dans une série particulière, les études qu'elle a confiées aux instituts des Hautes Ecoles, à des bureaux d'ingénieurs, à des associations professionnelles et à des groupes de travail afin d'élargir le fondement de ses travaux.
Sans se prononcer de façon définitive à ce jour, la commission autorise la publication de ces études dans leur version originale. Les titres suivants, qui n'existent qu'en langue allemande, peuvent être demandés à l'Office central fédéral des imprimés et du matériel, 3000 Berne:

Etude No 1: **«Energiekonzeptionen im Ausland» (Conceptions énergétiques à l'étranger).** Les objectifs, mesures et bases juridiques relatifs aux politiques énergétiques sont exposés pour les pays et organisations suivants: Etats-Unis d'Amérique, Japon, République fédérale d'Allemagne, France, Pays-Bas, Danemark, Suède, Communauté européenne, OCDE, Comecon (base 1975). Prix de l'étude No 1: Fr. 13.—.

Etude No 2: **«Die Kosten der Energieversorgung in der Schweiz» (Les coûts de l'approvisionnement énergétique en Suisse).** L'étude analyse les coûts directs de l'approvisionnement énergétique pour les consommateurs et l'économie nationale, ainsi que les coûts indirects et bénéfices. Prix de l'étude No 2: Fr. 15.—.