

Zeitschrift: Rote Revue : sozialistische Monatsschrift
Herausgeber: Sozialdemokratische Partei der Schweiz
Band: 26 (1947)
Heft: 7-8

Artikel: Die schweizerische Elektrizitätswirtschaft am Scheideweg
Autor: Siegrist, Hans Rudolf
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-335704>

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: 15.01.2026

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

Sozialistische Monatsschrift

ROTE REVUE

26. Jahrgang

JULI/AUGUST 1947

Heft 7/8

HANS RUDOLF SIEGRIST

*Die schweizerische Elektrizitätswirtschaft am Scheideweg**

Die Ursachen des heutigen Energiemangels

In den acht Jahren seit Ausbruch des Krieges hat sich der Inlandabsatz an elektrischer Energie verdoppelt, das heißt, innert acht Jahren hat der Verbrauch ebenso stark zugenommen wie vorher während zirka vierzig Jahren¹. Daß die Erstellung neuer Kraftwerke dieser rasenden Zunahme an Verbrauch nicht zu folgen vermochte – zumal in einer Zeit des Krieges, des Arbeiter- und Materialmangels –, wird niemanden überraschen. Es muß aber mit aller Entschiedenheit darauf hingewiesen werden, daß die heutige Mangellage allein damit nicht erklärt ist. Bereits im Winter 1939/40, also zu einer Zeit, da noch kein kriegsbedingter Bedarf bestand, haben die Elektrizitätswerke der allgemeinen Versorgung ungefähr 200 Millionen Kilowattstunden (Mio kWh) mehr Strom abgegeben, als ihrer mittleren Produktionsmöglichkeit (das heißt der Produktionsmöglichkeit bei mittlerer Wasserführung) entsprochen hätte. Der Bedarf konnte somit schon damals nur dank einer besonders günstigen Wasserführung unserer Flüsse gedeckt werden. Hätte diese

* Leitende Instanzen unserer Partei beschäftigen sich zurzeit intensiv mit den aktuellen Fragen der Elektrizitätswirtschaft; wir veröffentlichen deshalb zwei Beiträge zu diesem wichtigen Thema. – V. G.

¹ Der Kürze halber verzichte ich darauf, für jede einzelne Zahl auf die benützten Quellen zu verweisen. Die meisten Angaben entstammen dem Bericht des Bundesrates zum Postulat Klöti vom 24. September 1945 oder dem Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins.

das langjährige Mittel nicht überstiegen, so wäre es schon im Winter 1939/40 den Umständen nach noch als Vorkriegswinter angesprochen werden und nicht möglich gewesen, die gesamte Nachfrage zu befriedigen.

Vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein und vom Verband schweizerischer Elektrizitätswerke wurde im Jahre 1941 ein sogenanntes Zehnjahresprogramm für den Ausbau der Wasserkräfte aufgestellt. Dieses Programm ging von der Voraussetzung einer durchschnittlichen Bedarfszunahme von 220 Mio kWh pro Jahr aus, was der mittleren Vorkriegsentwicklung entsprach. Die im Programm vorgesehenen Kraftwerke wären der Lage gewesen, die im Verlaufe von zehn Jahren zu erwartende Bedarfszunahme von total 2200 Mio kWh zu decken. Nun ist aber zu beachten, daß den Kern dieses Programms die Hinterrheinkraftwerke bildeten, die in einer jährlichen Produktionsmöglichkeit von etwa einer Milliarde (Md.) kWh fast die Hälfte der Energiezunahme zu bestreiten gehabt hätten. Es ist klar, daß dieses Projekt im Frieden kein besseres Schicksal erlebt hätte als in den Kriegen. Irgendein Ersatzprojekt für den Fall, daß das eine oder andere der im Programm vorgesehenen Werke nicht verwirklicht werden könnte, sah man damals aber nicht vor. Obwohl verschiedene, im Programm nicht enthaltene Werke in Angriff genommen und gebaut wurden, so zeigt das doch, daß die Elektrizitätskrise auch ohne Krieg unausweichlich gewesen wäre. Der Grund liegt darin, daß das schönste Programm ein Messer ohne Klinge ist, wenn seine Verwirklichung an rechtlichen oder andern Schwierigkeiten scheitert. Nimmt dann dazu der Bedarf noch stärker zu, als man bei der Aufstellung des Programms erwartet hat, so ist ein eigentliches Debakel unvermeidlich.

Eine richtig verstandene Planung, die allen Bedürfnissen gerecht werden soll, darf nicht nur so viele Projekte auf Lager haben, daß im günstigsten Falle, wenn alle Projekte wirklich realisiert werden können, die auf Grund der bisherigen Entwicklung veranschlagte Bedarfszunahme gedeckt werden kann, sondern sie muß auch eine gewisse Reserve besitzen, damit beim Ausfall des einen oder andern Projektes oder bei einer der Erwartungen übersteigenden Zunahme des Bedarfs weitere baureife Projekte vorliegen.

Während die sämtlichen Kraftwerke der Schweiz im Winterhalbjahr 4 Md. kWh zu produzieren vermögen, beträgt der Mangel an Winterenergie heute, nach den jüngsten Ausführungen von Bundesrat Celio im Ständerat, ungefähr 1 Md. kWh. Damit man sich von der Größe dieses Mankos eine Vorstellung machen kann, sei erwähnt, daß die Hinterrheinkraftwerke mit Stausee Splügen 0,6 Md. kWh Winterenergie zu erzeugen vermocht hätten. Lediglich um das vorhandene Loch zu stopfen, müßten also heute fast zwei Kraftwerkgruppen von der Größenordnung der Hinterrheinwerke erstellt werden!

Damit wäre aber der in den kommenden Jahren zu erwartenden Bedarfszunahme noch in keiner Weise Rechnung getragen. Daß auch eine Vielzahl von mittleren und kleineren Werken dem bestehenden Mangel nicht abzuhelpfen vermöchte, zeigt folgender Umstand: Während des Krieges wurden 37 Kraftwerke gebaut; 6 davon erzeugen 80 Prozent der neu gewonnenen Energie, während die restlichen 20 Prozent von den übrigen 31 Werken geliefert werden. Der Bau von kleineren Werken, so erwünscht er auch sein mag, bedeutet somit nur einen Tropfen auf einen heißen Stein. Die Projektierung, der Bau und die Verwertung der Energie von Großkraftwerken, die allein Abhilfe zu schaffen vermögen, übersteigt aber die Kräfte selbst unserer größten schweizerischen Elektrizitätsunternehmen. Nicht umsonst sind alle in den letzten Jahrzehnten erstellten bedeutenderen Werke Gemeinschaftswerke, an denen mehrere Unternehmungen beteiligt sind. In der Regel kommt aber ein solcher Zusammenschluß erst zustande, wenn ein baureifes Projekt vorliegt. An die Untersuchungen und Projektierungen, die für ein Großkraftwerk in die Millionen von Franken gehen, machen sich die einzelnen Unternehmungen nur sehr zögernd heran. Verlaufen die Untersuchungen positiv, so findet sich wohl ein Konsortium für den Bau des Werkes zusammen, das dann nachträglich auch die Kosten für die Projektierung übernimmt. Verlaufen dagegen die Untersuchungen ergebnislos, so hat die Unternehmung, die sie veranlaßt hat, die Kosten allein zu tragen. Die Folge davon ist eine schädliche Zurückhaltung in der Projektierung oder eine Abschiebung der Untersuchungen auf die öffentliche Hand, sei es auf den Bund (Amt für Wasserwirtschaft) oder die Kantone, wie im Falle des Greina-Blenio-Projektes, wo die Abklärung weitgehend auf Kosten des Kantons Tessin erfolgt ist.

Das kapitalistische Geschäftsgebaren der Elektrizitätsunternehmen

Während sich die PTT und noch in verstärktem Maße die SBB beim Schweizervolk großer Beliebtheit, ja geradezu einer Volksverbundenheit erfreuen (vgl. die Bahn-Elektrifikationsfeiern), bleibt die *erstaunliche Unpopularität der Elektrizitätsunternehmen* bestehen, trotz den gewaltigen Diensten, die diese Werke der schweizerischen Volkswirtschaft und jedem einzelnen Bürger erweisen, und obwohl 83 Prozent der schweizerischen Bevölkerung von kantonalen, kommunalen oder genossenschaftlichen Unternehmen versorgt werden. Die «schlechte Presse» der Elektrizitätswerke hat sich in den letzten Jahren sehr zu ihren Ungunsten ausgewirkt. Die Erklärung dieser Unpopularität ist in folgendem zu suchen: Die Elektrizitätswerke verfügen in ihrem Absatzgebiet über ein *faktisches Monopol*,

das durch keinerlei Vorschriften gemildert wird, wie solche seinerzeit beispielsweise den Bahnen als Korrelat für ihr damals noch bestehendes faktisches Transportmonopol auferlegt worden sind und denen sie bis auf den heutigen Tag unterstehen (Leistungszwang, Auflagen zugunsten der Post und der Landesverteidigung, Tarifvorschriften usw.). Infolgedessen wird den Bahnen weitgehend eine Betriebsführung nach gemeinwirtschaftlichen Gesichtspunkten zur Pflicht gemacht. Frei von derartigen Bindungen, nützen die Elektrizitätswerke ihre monopolistische Stellung in einer Weise aus, die nicht nur den allgemeinen Interessen abträglich, sondern überdies asozial ist, und die bisher nur deshalb so wenig Aufsehen erregt hat, weil sie von allen gleichermaßen betrieben wird, so daß dem gewöhnlichen Sterblichen der Maßstab für eine kritische Beurteilung fehlt. Es fängt schon an bei den Wasserrechtskonzessionen, die auf Vorrat erworben werden und zum Teil während Jahrzehnten unausgenützt bleiben. Man könnte von einem eigentlichen «Hamstern» der Konzessionen sprechen. Die Erstellung kleinerer Werke durch «Außenseiter» versucht man auf diese wie auch auf andere Weise zu verhindern, und wo solche Werke bestehen, sind sie durch den Expansionsdrang der «Großen» dauernd bedroht. Obschon ein gewisser Bestand an Gaswerken wegen der Rohstofflieferungen für die chemische Industrie eine Lebensnotwendigkeit darstellt, wird ein brutaler Kampf gegen die Gaswerke geführt, und auch die Forcierung von Neuanschlüssen in einer Zeit, wo nicht einmal genügend Strom zur Belieferung der bisherigen Kunden zur Verfügung steht, ist in diesem Zusammenhang zu erwähnen. So ziemlich das bemühendste Kapitel bildet aber die *Tarifpolitik* der Elektrizitätswerke, und leider muß festgestellt werden, daß sich hierin die öffentlichen Unternehmungen – vielfach wegen ihrer rechtlichen oder faktischen Selbstständigkeit, ihrer «Entpolitisiertheit» und der entsprechenden Zusammensetzung ihrer Verwaltungsorgane – keineswegs zu ihrem Vorteil von den privaten unterscheiden. Ein Vergleich dieser Tarifpolitik mit derjenigen beispielsweise der Eisenbahnen oder der PTT-Verwaltung fällt sehr zuungunsten der Elektrizitätswerke aus. Der Geschäftsmann, der täglich Hunderte von Briefen verschickt, zahlt für jeden einzelnen so gut seine zwanzig Rappen Porto wie der Bergbauer, der nur einmal im Jahr einen Brief schreibt. Die Unternehmung, die täglich Hunderte von Telefongesprächen abwickelt, wird für jedes Gespräch genau nach dem gleichen Tarif belastet wie der Privatmann, der sein Telefon alle paar Tage einmal benützt. Also strikte Gleichbehandlung der «Großen» und der «Kleinen». Die Bahnen gehen sogar noch weiter und begünstigen die Kleinen in ausgesprochenem Maße, so durch Abgabe von Arbeiter- und Schülerabonne-

menten, Gesellschafts- und Familienbilletten, Gratisbeförderung von Kindern unter sechs Jahren, durch Gewährung von Ausnahmetarifen mit stark herabgesetzter Taxe für den Transport von Milch, Kartoffeln, Kohlen und andern unentbehrlichen Massengütern. Demgegenüber präsentiert sich die Tarifpolitik der Elektrizitätswerke als ein Bild reinster Willkür. Oder was ist es anderes als Willkür, wenn der Kleine für die Kilowattstunde 45 Rappen zu zahlen hat, während sie zur gleichen Zeit dem Großen zur Verwendung im Elektrokessel für 1 oder $\frac{1}{2}$ Rappen geliefert wird? Ist es sachlich gerechtfertigt, wenn in der gleichen Stadt in Tausenden von Haushaltungen mit Gasküche für die Verwendung des Bügeleisens, des Staubsaugers und anderer Kleinapparate fünf- oder sogar zehnmal mehr bezahlt werden muß als in den Haushaltungen mit elektrischer Küche? Spricht es für die Anwendung objektiver Gründe, wenn zur selben Stunde in der einen Stadt der Hochtarif beginnt, während in einer andern der Zähler auf Niedertarif umstellt? Die ganze Tarifpolitik ist nur auf Erzielung möglichst hoher Einnahmen gerichtet. Vor diesem Ziel haben alle andern Rücksichten, sei es die gleiche Behandlung aller oder seien es gar soziale Überlegungen, zurückzutreten. Der Kleine, der keine Ausweichmöglichkeiten hat, zahlt den höchsten Tarif; der Größere, der neben den Lampen und dem Bügeleisen noch alle möglichen Apparate anzuschließen vermag, genießt mehrere Tarife und weitgehende Rabatte, und der ganz Große schließlich, der mit der Verwendung anderer Energieträger drohen kann, erhält den Strom zu den Gestehungskosten, wenn nicht gar darunter. Hoch- und Niedertarife, mit denen ursprünglich eine Verlagerung des Verbrauchs von der Zeit der Spitzenbelastung in die flauerer Stunden bezweckt wurde, werden heute mehr oder weniger unabhängig von dieser Überlegung so angesetzt, daß sie ein Maximum an Einnahmen gewährleisten. Oder wie will man es rechtfertigen, wenn das Licht genau dann am Hochtarif läuft, wenn man es normalerweise braucht, obschon die Spitzenbelastung des Netzes keineswegs in diese Zeit fällt, sondern im Gegenteil nach 18 Uhr ein beträchtlicher Rückgang der Belastung festzustellen ist? Die Spitzenbelastung liegt heute in der Zeit vor Mittag, wo aber der Lichtzähler auf Niedertarif steht und damit in den ungezählten Haushaltungen, die nur über einen Lichtzähler verfügen, gerade in dieser Zeit die Benützung von elektrischen Öfelchen und andern «Stromfressern» begünstigt wird. Daß die Elektrizitätswerke ihre Riesengewinne auf dem Rücken der breiten Massen realisieren, ergibt sich auch daraus, daß die Verwendung der Elektrizität zu Beleuchtungszwecken, die kaum 6 Prozent der gesamten Energieproduktion beansprucht, 40 Prozent aller Einnahmen einbringt!

Soweit die *spezifisch-kapitalistischen Schattenseiten* der heutigen Ordnung, ein Bild, das durch die rückständige Personalpolitik vieler Werke – ist doch ein großer Teil des Kraftwerkpersonals heute noch nicht einmal im Genusse des vollen Teuerungsausgleichs, während anderseits Direktorengehälter anzutreffen sind, die das Doppelte eines Bundesratsgehaltes übersteigen – noch würdig ergänzt wird. Daneben besteht aber auch ein beträchtliches

Sündenregister an Mängeln technischer Natur

Ich kann sie in diesem Zusammenhang nur andeuten. Die für den Energieverbraucher augenfälligste technische Unzukömmlichkeit ist das bunte Durcheinander der verschiedensten Spannungen, Stromsysteme, Anschlußstecker, Sicherungselemente usw., die fast bei jedem Umzug, manchmal sogar innerhalb der gleichen Ortschaft, eine Anpassung der Apparate notwendig machen. Noch Ende 1942 erreichte der Anteil der Normalspannung von 380/220 Volt erst etwa 60 Prozent, gemessen an der Kapazität der Verteilanlagen. Es ist klar, daß diese Vielfalt nicht zuletzt auch die Herstellung der elektrischen Geräte wesentlich verteuert. Das Fehlen einer Einheit ist aber nicht nur bei den Verteilnetzen, sondern auch in dem der Großübertragung dienenden Hochspannungsnetz festzustellen, und hier wirkt es sich geradezu verhängnisvoll aus. Der Zusammenschluß sämtlicher Kraftwerke zum Zwecke des gegenseitigen Energieaustausches ist unter dem Druck der Verhältnisse heute allerdings endlich erreicht, aber zu welchem Preis! Dieser Zusammenschluß wird nämlich nicht über eine Sammelschiene bewerkstelligt, wie sie von einem Postulat Grimm bereits vor einem Vierteljahrhundert angeregt wurde, sondern die verschiedenen Werke und Unterwerke sind durch eine Unzahl einzelner, kreuz und quer verlaufender Übertragungsleitungen miteinander verbunden, die man mit einem Spinnwebgewebe vergleichen könnte, wenn man nicht damit die Spinne beleidigen würde, ist doch ihr Netz, im Gegensatz zum Kraftleitungsnetz, nach einem strengen System aufgebaut. Der Unterschied zwischen diesem Wirrwarr und einer planvollen Gestaltung solcher Übertragungsnetze springt beim Vergleich mit der Linienführung der SBB-Übertragungsleitungen oder derjenigen des interurbanen Telephonnetzes in die Augen. Damit aber nicht genug. Noch schlimmer ist die Vielfalt der Spannungen und Stromsysteme bei den einzelnen Leitungen, die nicht auf sachliche Überlegungen, sondern nur auf die beträchtlichen Rivalitäten der verschiedenen Elektrizitätsunternehmen untereinander zurückgeführt werden können. Während zum Beispiel in der deutschen Schweiz neben andern die üblichste Übertragungsspannung

150 000 Volt beträgt, werden in der Westschweiz 125 000 Volt bevorzugt. Dazwischen liegen aber Leitungen mit einer Spannung von 130 000 Volt, so daß die Energie bei jedem Übergang auf die Leitungen einer andern Gesellschaft transformiert werden muß. Aber auch zwischen den bedeutendsten Unternehmungen der deutschen und der italienischen Schweiz ist – obschon sie die gleiche Spannung (150 000 Volt), die gleiche Stromart (Dreiphasen-Wechselstrom) und die gleiche Frequenz (50 Per./sek) verwenden – eine direkte Übertragung nicht möglich, weil sie verschiedene Erdungssysteme zur Anwendung bringen. Die dadurch notwendig werdende häufige Transformierung verursacht aber nicht nur erhebliche Kosten, sondern ebenso erhebliche Stromverluste. Nicht umsonst machen in der Schweiz bei einer jährlichen Gesamtproduktion von 10 Milliarden kWh die Übertragungsverluste etwa 1 Milliarde kWh aus. Das entspricht der gesamten Produktion der Oberhasliwerke nach Vollausbau. Diese Ordnung der Dinge mutet einen an, wie wenn seinerzeit jede der zahlreichen Eisenbahngesellschaften ihre eigene Spurweite gewählt hätte, so daß bei jedem Übergang auf ein anderes Netz umgestiegen und umgeladen werden müßte.

Von der Kompliziertheit der Übertragung von Energie beispielsweise aus dem Überschußgebiet des Wallis in das Mangelgebiet der Nord- und Ostschweiz kann man sich aber erst eine Vorstellung machen, wenn man sich vergegenwärtigt, daß in den Leitungen, über welche diese Energie geleitet werden soll, ja bereits ein Strom fließt, und zwar unter Umständen in umgekehrter Richtung. Die Energie kann deshalb nicht einfach über die verschiedenen Netze transitiert werden, sondern es muß ein Abtausch zwischen ihnen vorgenommen werden, wobei natürlich die Verluste, die beim Transit entstehen würden, zu berücksichtigen sind. Häufig erfolgt die Übertragung auch so, daß die übertragende Gesellschaft vertragliche Energieansprüche, die sie gegen eine dritte Gesellschaft hat, abtritt, wobei aber nicht einfach Kilowattstunde gegen Kilowattstunde ausgetauscht werden kann, sondern zu berücksichtigen ist, daß eine Kilowattstunde Spitzenzeitenergie mehr wert ist als beispielsweise eine Kilowattstunde Nachtenergie. Ein solcher Austausch wird unter Umständen auch durch Abtretung von Wasser in gemeinschaftlichen Kraftwerken vorgenommen.

Ich will mit diesen Ausführungen nur andeuten, was für weitschichtige Berechnungen und Verrechnungen, welch unproduktiver Verwaltungsapparat, kurz welch unvorstellbarer Leerlauf die Folgen der heutigen Ordnung unserer Elektrizitätswirtschaft sind. Den Preis für diese herrlichen Blüten des vielgerühmten freien Unternehmertums zahlt natürlich der Energiekonsument in Form übersetzter Tarife und ungenügender Belieferung.

Den geschilderten Übelständen kann grundsätzlich auf zwei Wegen begegnet werden: Der eine ist der vom Schweizerischen Bauernverband geforderte Erlaß umfassender gesetzlicher Vorschriften für die gesamte Elektrizitätswirtschaft, verbunden mit einer staatlichen Kontrolle ihrer Einhaltung²; der andere ist die von unserer Partei verlangte *Nationalisierung*.

Von einer «aktiven Gemeinschaftslenkung der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft», wie sie Girtanner³ postuliert, ist angesichts der bisherigen Erfahrungen und der bedeutenden Interessengegensätze zwischen den verschiedenen Unternehmungen, deren Folgen ein ständiges gegenseitiges Intrigenspiel und ein Rattenschwanz von Prozessen vor Bundesrat und Bundesgericht sind, von vornherein nichts zu erwarten. Und die vom Ständerat in der Junisession abgelehnte Vorlage des Bundesrates zur Revision des eidgenössischen Wasserrechtsgesetzes hatte lediglich die Überwindung des Energiemangels, nicht aber der übrigen vorstehend dargelegten Mängel zum Ziel.

Eine bloße Regelung und Beaufsichtigung durch den Staat hätte die Schaffung einer neuen unproduktiven Bürokratie von erheblichem Umfange zur Voraussetzung, deren Kosten der Steuerzahler zu tragen hätte, wobei schon jetzt vorauszusehen ist, daß damit der gewünschte Erfolg so wenig erreicht würde wie seinerzeit mit der Staatsaufsicht über die Eisenbahnen. Die *Verstaatlichung* drängt sich dagegen, abgesehen von den geschilderten Übelständen, schon wegen der monopolistischen Stellung der Elektrizitätsunternehmungen innerhalb ihres Absatzgebietes, sodann aber auch wegen der unerhörten Zersplitterung (im Jahre 1943 befaßten sich 1223 verschiedene Unternehmungen mit der allgemeinen Elektrizitätsversorgung, woraus der reinste Kettenhandel mit Energie resultiert), der anderseits eine ebenso unerhörte Konzentration gegenübersteht (1943 verfügten von 275 Unternehmungen mit eigenen Kraftwerken die 25 größten über 90 Prozent der Gesamterzeugung). Der Einwand, daß von einer Verstaatlichung keine Besserung zu erwarten sei, da ja bereits heute vom gesamten Kapitalaufwand, der in den Elektrizitätswerken der allgemeinen Versorgung steckt, 70 Pro-

² Der Erlaß eines Elektrizitätswirtschaftsgesetzes mit der Statuierung einer Pflicht zur Versorgung der Konsumenten wird auch von einer kürzlich unter dem Pseudonym «*Hydro Electricus*» erschienenen Broschüre – Die Sicherung einer genügenden Elektrizitätsversorgung, Rorschach 1947 – vorgeschlagen.

³ M. F. Girtanner, *Verstaatlichung oder aktive Gemeinschaftslenkung der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft*, Bern 1945.

zent auf die Unternehmungen der öffentlichen Hand entfallen, ist nicht stichhaltig. Ebenso gut hätten unsere Vorfahren vor hundert Jahren die Schaffung des schweizerischen Bundesstaates ablehnen können mit der Begründung, daß wir ja bereits 25 souveräne Kantone hätten. Was damals staatspolitisch not tat und heute elektrizitätspolitisch not tut, das ist der nationale Zusammenschluß. Das Problem lautet deshalb zutreffend nicht eigentlich Verstaatlichung, sondern vielmehr *Nationalisierung*.

Nun ist aber zu erwarten, daß einer Nationalisierung nicht nur die grundsätzlichen Anhänger der Privatwirtschaft, sondern auch die Kantone und Gemeinden mit eigenen Elektrizitätsunternehmungen entgegentreten werden. Es ist klar, daß ein Gemeinwesen, das ein Unternehmen gegründet und vielleicht seit fünfzig Jahren gehätschelt und großgezogen hat und daraus zugunsten der öffentlichen Kasse alljährlich namhafte Gewinne zieht, nicht darauf brennt, ein solches Lieblingskind loszuwerden. Es handelt sich deshalb darum, eine Lösung zu finden, welche die historischen Gegebenheiten berücksichtigt und wenn möglich die Aufgaben zwischen Bund, Kantonen und Gemeinden verteilt. Eine solche

schweizerische Lösung

ist darin zu finden, daß der *Bund die Erzeugung und Großübertragung der Elektrizität* übernimmt, während die *Verteilung und Abgabe von den Kantonen und* – soweit diese es wünschen – *von den Gemeinden* besorgt wird. Daß eine solche Ordnung sehr wohl funktionieren kann, zeigt das Beispiel der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK), die im Jahre 1914 als Gemeinschaftsunternehmung der Kantone Aargau, Glarus, Schaffhausen, Thurgau, Zug und Zürich gegründet wurden und denen seither noch weitere Kantone beigetreten sind. Die Energieproduktion ist hier ausschließlich Sache der NOK, während die Verteilung und Abgabe von den kantonalen Werken besorgt wird. Es handelt sich also lediglich darum, dieses System auf die ganze Schweiz auszudehnen, wobei dann allerdings im Interesse einer wirksamen parlamentarischen Aufsicht nicht eine Gemeinschaftsunternehmung sämtlicher Kantone (von der Art der Nationalbank), sondern ein eigentlicher Bundesbetrieb (von der Art der PTT und SBB) anzustreben ist.

Eine Nationalisierung der Wasserkräfte ist dabei nicht notwendig. Diese können sehr wohl den Kantonen verbleiben, welche hierauf großen Wert legen. Der Bund könnte die Wasserkräfte zum Zwecke der Ausnützung in seinen Kraftwerken ohne Konzession in Anspruch nehmen, wie er dies heute

schon für seine SBB-Kraftwerke tun kann, und hätte den Kantonen hierfür die ordentlichen Wasserzinsen zu entrichten.

a) Die Aufgaben des Bundes

Um eine reibungslos funktionierende Verbundwirtschaft mit restloser Ausnützung der Laufenergie zu gewährleisten, hätte der Bund *sämtliche Kraftwerke*, einschließlich diejenigen der Industrie, sowie das *der Großübertragung dienende Leitungsnetz* zu übernehmen. Dabei könnten kleinere Kraftwerke, deren gesamte Produktion am betreffenden Ort konsumiert wird und die deshalb den Bund nicht zu interessieren brauchen, wie etwa das Lettenwerk in Zürich, das Mattewerk in Bern oder kleine Industriekraftwerke, getrost den bisherigen Inhabern belassen werden. Dagegen wäre nicht nur die Erzeugung von Elektrizität aus Wasserkraft, sondern *jede* Art der Erzeugung dem Bunde vorzubehalten, also auch die Erzeugung in thermischen und ganz besonders in Atomkraftwerken, die heute keine Utopie mehr sind. In den Vereinigten Staaten steht ein Atomenergiewerk bereits seit 1942 ununterbrochen in Betrieb (allerdings ohne daß die gewonnene Wärmeenergie technisch verwertet würde), und in England befindet sich gegenwärtig ein Atomelektrizitätswerk im Bau. Wenn die Schweiz auf diesem Gebiete nicht ins Hintertreffen geraten will, so bildet auch hierfür die Zusammenfassung all ihrer Kräfte in einer gesamtschweizerischen Unternehmung den einzigen Ausweg. Es kann mit Sicherheit damit gerechnet werden, daß in absehbarer Zeit die Gewinnung von Atomenergie auch aus andern Elementen als Uran möglich sein wird, so daß sie auch für die Schweiz praktische Bedeutung gewinnt⁴. Wie die Eidgenössische Telegraphen- und Telephonverwaltung ihre eigene Forschungsabteilung besitzt, so wäre der zu gründenden Elektrizitätsunternehmung ebenfalls eine solche anzugliedern, die in Zusammenarbeit mit der Eidgenössischen Technischen Hochschule und der Industrie in großzügiger und systematischer Weise die notwendigen Untersuchungen anzustellen hätte. Abgesehen davon, hätte sie natürlich in erster Linie den weiteren Ausbau der Wasserkräfte zu studieren; sie könnte, mit andern Worten, die Aufgaben des heutigen Eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft übernehmen. Desgleichen würde das Amt für

⁴ Eine von Nationalrat Gitermann (soz., Zürich) am 4. Dezember 1946 eingereichte *Motion* hat folgenden Wortlaut: «Der Bundesrat wird eingeladen, den eidgenössischen Räten eine Gesetzesvorlage zu unterbreiten, wonach der Bund die Erforschung, die industrielle Produktion und die Anwendung der Atomenergie zu überwachen hätte, soweit dies zur Wahrung der Neutralität, mit Hinblick auf die Landesverteidigung, sowie im Interesse der Volkswirtschaft erforderlich ist.» (Red.)

Elektrizitätswirtschaft, dessen Tätigkeit sich neben der Prüfung von Energieausfuhrgesuchen praktisch ohnehin in der Erstellung von Elektrizitäts-Statistiken erschöpft (eine Arbeit, die es allerdings meisterhaft besorgt), überflüssig. Daraus würden, nebenbei bemerkt, für den Bund Einsparungen in der Höhe von einigen Millionen Franken pro Jahr resultieren. Dies zeigt, daß die Verstaatlichung nicht, wie es immer behauptet wird, die Schaffung eines unproduktiven Verwaltungsapparates mit sich bringt, sondern auf dem Wege über die Selbstverwaltung der gemeinwirtschaftlichen Unternehmungen im Gegenteil einen Abbau der den Steuerzahler belastenden staatlichen Bürokratie ermöglicht (was sich auch beim Rückkauf der Bundesbahnen gezeigt hat). Abgesehen von diesen Einsparungen, vermöchte eine eidgenössische Elektrizitätsunternehmung dem Bund namhafte Gewinne abzuliefern. Wenn die Kilowattstunde nur mit $\frac{1}{10}$ Rappen belastet wird, so ergibt das bei einem Energieumsatz von 10 Milliarden kWh eine Jahreseinnahme von 10 Millionen Franken. Durch Rationalisierungen in der Produktion und den Übertragungen ließen sich ohne Zweifel Dutzende von Millionen Franken jährlich einsparen, die entweder zu Tarifiereduktionen verwendet oder an den Bund abgeführt werden könnten und damit den Steuerzahler entlasten würden.

Das vom Bunde zu betreibende *Übertragungsgesetz* hätte namentlich die Aufgabe, den kantonalen Verteilnetzen die Energie an bestimmten Speisepunkten zuzuführen. Dabei wäre vor allem ein rationelles Übertragungssystem anzustreben, das die oben angeführten Mängel der bestehenden Ordnung vermeiden und auch die nötigen militärischen und heimat-schützlerischen Rücksichten nehmen würde. (Heute wird die gesamte Energieproduktion der Kantone Graubünden und Glarus durch die Linthebene zwischen Walen- und Zürichsee und der Großteil der Produktion des Kantons Wallis von Martigny der Rhone entlang Richtung Genfersee geführt, so daß stellenweise sieben bis acht Hochspannungsübertragungsleitungen nebeneinander verlaufen, wozu noch die Verteilleitungen und die Fahrleitungen der SBB kommen!) Als einer der nächsten Schritte wäre auch die Verkabelung des Übertragungsnetzes zu studieren, eine Aufgabe, die von vornherein nur von einem gesamtschweizerischen Unternehmen, das jede Doppelspurigkeit zu vermeiden weiß, gelöst werden kann.

b) Die Aufgaben der Kantone

Die Kantone hätten ihre bestehenden Elektrizitätsunternehmungen als reine *Verteilorganisationen* (was die meisten bereits heute sind) weiterzu-

führen. In den Kantonen ohne eigene Werke wären solche zu gründen, das heißt, die bestehenden Verteilanlagen wären von der Privatwirtschaft zu übernehmen. Es ist ein offenes Geheimnis, daß verschiedene dieser Kantone (auch katholische) die Schaffung eigener Werke anstreben. Die neue Ordnung würde ihnen diese Aufgabe stark erleichtern. Wo Gemeindewerke oder Elektrizitätsgenossenschaften (sogenannte Elektras) bestehen, könnten diese weitergeführt werden. Nur hätten sie den Strom vom Kantonswerk zu beziehen. Heute fließen nämlich die Gewinne der kommunalen, das heißt vorab städtischen Werke in die städtischen Kassen, während die Gewinne der Kantonswerke, die den Städten mittelbar ebenfalls wieder zugute kommen, allein von den ohnehin weniger finanzkräftigen Landgemeinden aufgebracht werden, ein Zustand, der überwunden werden muß. Zudem sollen die Städte, in denen die Verteilung wegen der großen Massierung der Abnehmer wesentlich billiger zu stehen kommt, an die teurere Verteilung auf dem Lande beitragen, wie dies beispielsweise auch beim Telephon der Fall ist.

Im übrigen würde der Bund, abgesehen von Vorschriften zur Erzielung der technischen Einheit, den Kantonen möglichst wenig dreinzureden haben. Auch hinsichtlich der Tarifpolitik könnte er ihnen weitgehend freie Hand lassen. Wenn ein Kanton billige Tarife anstrebt, während ein anderer es vorzieht, einen Teil seines Finanzbedarfs über die Elektrizitätspreise aufzubringen, so ist nicht einzusehen, warum der Bund sich hier einmischen sollte. Das einzige, was er verlangen muß, ist, daß die Tarife, im Gegensatz zu heute, nach sachlichen Gesichtspunkten aufgestellt werden. (Ein interessanter Versuch in dieser Richtung, der auch vom sozialistischen Standpunkt aus alle Beachtung verdient, wird gegenwärtig von den Services industriels de Genève mit der Anwendung eines Einheitstarifes gemacht.)

Revision der Bundesverfassung

Den ersten Schritt zur Verwirklichung einer solchen Ordnung der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft hätte die Aufnahme eines *neuen Artikels 23^{ter} in die Bundesverfassung* zu bilden, der ungefähr folgenden Wortlaut haben müßte:

Die Versorgung des Landes mit elektrischer Energie ist Sache des Bundes.

Dabei haben die Kantone oder die nach kantonalem Recht dazu Berechtigten Anspruch auf die für die Benützung von Wasserkraften zu entrichtenden Gebühren.

Im Rahmen einheitlicher Vorschriften des Bundes werden Verteilung und Abgabe der elektrischen Energie durch die Kantone besorgt, welche hierfür die Gemeinden oder Genossenschaften beiziehen können.

Der gegenwärtige Wasserrechtsartikel der Bundesverfassung (Art. 24^{bis}) wäre gleichzeitig aufzuheben oder der neuen Ordnung anzupassen. Durch die systematische Stellung des neuen Artikels hinter Art. 23, der die Errichtung öffentlicher Werke durch den Bund, und Art. 23^{bis}, der die Versorgung des Landes mit Brotgetreide regelt, soll ebenfalls zum Ausdruck gebracht werden, daß er sich nicht nur auf die Ausnützung der Wasserkräfte, sondern auf die allgemeine Versorgung des Landes mit elektrischer Energie, aus welcher Quelle sie auch immer stamme, bezieht.

Die Schweiz als Schaltbrett Europas

Mit der angedeuteten Lösung wäre auch dafür die Grundlage geschaffen, daß die Schweiz die Initiative zu einer europäischen Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Elektrizitätswirtschaft, wie sie vom englischen Außenminister Bevin unlängst im Unterhaus vorgeschlagen wurde, ergreifen könnte⁵

Die Elektrizität stellt die wertvollste Energieform dar, weil sie sich unmittelbar und fast verlustlos in jede andere Energieform (Licht, Kraft, Wärme, selbst chemische Energie) umwandeln läßt. Das trifft für keine andere Energieform zu. Die Wärme ist dagegen die vom Techniker am wenigsten geschätzte Energieform, weil ihre Umwandlung umständlich und nur mit sehr schlechtem Wirkungsgrad möglich ist. Von höherer Warte betrachtet, ist es deshalb ein Unsinn, wenn diese wertvolle elektrische Energie in der Schweiz zu einem Schundpreis zur Erzeugung von Wärme in Elektrokesseln «verbrannt» wird, während unsere Nachbarstaaten mit schlechtem Nutzeffekt Elektrizität auf thermischem Wege produzieren müssen. Das kommt mir vor, wie wenn ein Land, das als einzigen Bodenschatz über Goldvorkommen verfügt, dieses Gold zur Herstellung aller möglichen Gebrauchsgegenstände verwenden würde, nur um keine andern Metalle einführen zu müssen, während es dieses Gold gegen andere Metalle mit großem Gewinn austauschen könnte.

Eine europäische Verbundwirtschaft muß kommen und wird kommen. Es ist aber heute, wo die Elektrizitätswirtschaft in ganz Europa am Boden liegt, der geeignetste Moment und gleichzeitig die letzte Gelegenheit, um in der Großübertragung zu einer internationalen Verständigung über die Schaffung eines planvollen Netzes mit einer einheitlichen Spannung und einem einheitlichen Stromsystem, mit denen allein eine rationelle Verbundwirt-

⁵ Herr Oeri hat diesen Vorschlag sofort abgelehnt, indem er in den «Basler Nachrichten» maliziös ausrief: «Was gehen Herrn Bevin die alpinen Wasserlein der Schweiz an?» – V. G.

schaft möglich ist, zu gelangen. Wie die Schweiz auf dem Gebiete des Verkehrs die Drehscheibe Europas zu sein beansprucht und auch die verschiedensten einschlägigen internationalen Büros, wie Weltpostverein, Zentralamt für den internationalen Eisenbahnverkehr, Union internationale des télécommunications usw. beherbergt, so ist sie auf dem Gebiete der Elektrizitätswirtschaft dank ihrer geographischen Lage, ihren reichen Wasserkraften und ihrer hochentwickelten Elektroindustrie berufen, zum *Mittelpunkt eines europäischen Sammelschienen-Systems* und damit zum eigentlichen *Schaltbrett Europas* zu werden. Erste Bedingung dafür aber ist, daß sie zuvor in ihren eigenen Gauen eine einheitliche und planmäßige Ordnung der Elektrizitätswirtschaft verwirklicht haben muß.

EMIL KLÖTI

Zum Problem der Nutzbarmachung der Wasserkräfte

*Einem Votum, das Genosse Dr. Klöti am 17. Juni 1947 im Ständerat
vorgetragen hat, entnehmen wir einige Abschnitte. Die Redaktion.*

... Heute ist die Entwicklung so weit gediehen, daß Speicherwerke benötigt werden, die nicht mehr bloß den Bedürfnissen einzelner Landesteile, sondern solchen der ganzen Schweiz dienen sollen. Dieses Wachstum des Bedürfnisses über den regionalen Bereich hinaus macht es wünschenswert, daß entsprechend nicht mehr einzelne Gruppen, sondern alle größeren Elektrizitätswerke des Landes sich (genossenschaftlich) zu gemeinsamer Projektierung und Erstellung und zum Betrieb von Speicherwerken zusammenschließen.

Vor vier Jahren ist gegen die Anregung zur Gründung einer solchen gesamtschweizerischen Gesellschaft unter anderm eingewendet worden, das Speicherwerk-Problem sei so dringlich, daß es den Aufschub, den Verhandlungen über eine derartige Gründung bewirken würden, nicht ertrage. Heute aber sind wir keinen Schritt weiter als vor vier Jahren. Das Speicherwerk-Problem ist weiterhin aktuell, und es ist nicht zu verstehen, daß der Referent der Mehrheit tadelnd bemerkt, die Elektrizitätswerke kaprizierten sich darauf; es ist inzwischen nicht einfacher, sondern komplizierter geworden. Zwar ist das Rheinwald-Projekt für einmal ausgeschieden. Dem als Ersatz vorgeschlagenen Greina-Blenio-Projekt ist aber bereits ein Gegenprojekt Greina-Nord erstanden, und die Situation ist verworrener als je.

Im Konsortium für Hinterrhein, das nachher zum Konsortium für Greina-Blenio wurde, sind zwar so große Unternehmungen vereinigt, daß es bereits nicht mehr bloß regionalen Charakter hat. Es gehören ihm an: die NOK, die BKW, die Städte Basel und Zürich, die Aare-Tessin-Werke und die Rhätischen Werke AG; das kleinere