

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 41 (1950)
Heft: 8

Artikel: Die Mitwirkung der Schweiz im internationalen Verbundbetrieb
Autor: Hochreutiner, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1061245>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 03.04.2025

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

Für Länder mit vorwiegender Wasserkraft ermöglicht der Verbundbetrieb mit der Wärmekraft den Anteil an Pflichtenergie höher anzusetzen, damit die Zeiten der Wasserknappheit ohne Überdimensionierung des Produktionsapparates überbrückt werden können.

Soweit die heute bestehenden praktischen Möglichkeiten.

Wie können diese noch ausgebaut werden?

Nachdem Belgien und Holland ihre Hochspannungsnetze auf 150 kV ausgebaut und mit dem französischen wie auch mit dem deutschen Netz verbunden haben, ist von der Wärmekraftseite her die breite Basis für einen westeuropäischen Verbundbetrieb gegeben. Sollte England dazu schreiten, eine Kabelverbindung mit Frankreich herzustellen, so würden weitere Gebiete für die Aufnahme von überschüssiger Sommerwasserkraft erschlossen. Nachdem nun auch leistungsfähige Verbindungen mit Italien von der Schweiz und Frankreich aus geschaffen wurden und noch weiter ausgebaut werden sollen, wird auch von der Wasserkraftseite her die Basis für den Verbundbetrieb erweitert. Damit dürften, zusammen mit dem bereits erwähnten skandinavischen Projekt, die voraussichtlich erreichbaren Ziele für die zukünftige Entwicklung in Nord- und West-Europa abgesteckt sein.

Nachdem heute die technischen Möglichkeiten für die Energieübertragung grösser sind als die wirtschaftlichen, ist die Verwirklichung weit gespannter Ziele in der Hauptsache vom Kostenfaktor abhängig. Folglich werden die Grenzen für den Verbundbetrieb von Wärme- und Wasserkraft immer

mehr durch das sogenannte Hinterland der Wasserkraft bestimmt.

Für den mit der Materie Vertrauten ist es klar, dass es sich, abgesehen von Skandinavien, wo von den Produktions- zu den Verbrauchszentren sehr grosse Distanzen zu überbrücken sind, in West-Europa unter den heutigen Verhältnissen nie um sehr weit reichende eigentliche Energietransporte handeln wird, sondern vielmehr um *Energieverschiebungen*. Solche wurden bereits im Jahre 1922 mit den für heutige Begriffe sehr bescheidenen technischen Mitteln *im kleinen* durchgeführt. In jenem Winter herrschte nämlich eine akute Energieknappheit in Oberitalien. Um auszuhelfen, bezogen schweizerische Unternehmungen Wärmekraft aus Lothringen, reduzierten den Energiebezug aus dem Bündnerland, so dass Brusio mehr nach Italien liefern konnte.

Mit den uns heute zur Verfügung stehenden Produktions- und Übertragungsanlagen und nach Vollendung der bereits im Ausbau begriffenen Kraftwerke im nördlichen und südlichen Grenzgebiet sowie deren Verbindungsleitungen werden sich Energieverschiebungen *im grossen* verwirklichen lassen. Wie dieses auf unser Land zugeschnittene Beispiel zeigt, ergeben sich für die Zusammenarbeit in der europäischen Elektrizitätswirtschaft bedeutende Möglichkeiten, ohne dass besondere überlagerte internationale Höchstspannungsnetze für Energietransite über ganze Länder hinweg benötigt werden.

Adresse des Autors:

E. H. Etienne, Sektionschef des Eidgenössischen Amtes für Elektrizitätswirtschaft, Länggassstrasse 37, Bern.

Die Mitwirkung der Schweiz im internationalen Verbundbetrieb

Vortrag, gehalten an der Generalversammlung des Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes am 1. März 1950 in Zürich, von R. Hochreutiner, Laufenburg

621.311.161(4)

Die Notwendigkeit der nach dem Kriege gegründeten internationalen Organisationen für die Wiederaufrichtung der Elektrizitätswirtschaft wird geprüft. Der Verfasser ist der Ansicht, dass mit der Rückkehr zu normalen Verhältnissen diese Organisationen ihre Tätigkeit immer mehr einschränken sollten. In der Nachkriegszeit unterliessen es die schweizerischen Elektrizitätsunternehmen nicht, auf privatwirtschaftlicher Basis die internationalen Beziehungen zu ihren früheren Geschäftspartnern wieder aufzunehmen. An Hand von Beispielen wird die Bedeutung des Verbundbetriebes zwischen den Ländern gezeigt und werden seine Entwicklungsmöglichkeiten in der Zukunft geschildert. Nach der Ansicht des Verfassers dürfte der Energieverkehr zwischen den Ländern auf Grund von bilateralen Vereinbarungen erfolgen, wobei eine Zentrallastverteilung sich erübrigt.

L'utilité des organismes qui ont été créés après la guerre pour restaurer l'économie électrique est étudiée. L'auteur arrive à la conclusion que l'activité de ces organismes devrait se restreindre à mesure que des conditions normales auront été rétablies. Les entreprises suisses d'électricité ont aussi de leur côté déployé de grands efforts pour renouer leurs relations internationales. De nombreux exemples montrent l'intérêt que présente l'interconnexion entre les différents pays et laissent entrevoir une activité accrue dans ce domaine à l'avenir. L'auteur prévoit le développement de ces rapports internationaux sur la base d'accords bilatéraux sans recourir à une interconnexion centralisée avec un bureau de répartition.

1. Die Tätigkeit der nach dem Krieg entstandenen internationalen Organisationen in der Elektrizitätswirtschaft

Nach Beendigung des Krieges stellte sich für die Schweiz die Frage ihrer Beteiligung an den neuen internationalen Organisationen. In politischer Hinsicht zwang uns unsere Neutralität zu äusserster Zurückhaltung, wohingegen unsere Regierung eine sehr rege Tätigkeit in den Wirtschaftskomiteen entfaltet. Die Ausführungen von Herrn Etienne haben

die Arbeiten dieser technischen Komiteen, die sich mit elektrizitätswirtschaftlichen Fragen befassen, geschildert.

Eine nähere Prüfung der Entstehungsgeschichte dieser neuen internationalen Organismen dürfte uns eine Beurteilung der künftigen Entwicklung erleichtern.

Infolge der Kriegereignisse entstand eine derartige Notlage in Europa, dass nach dem Waffenstillstand die meisten kriegswirtschaftlichen Mass-

nahmen in allen Ländern weiter beibehalten werden mussten. Die Mangelwirtschaft zwang zur Rationierung, zur Kontingentierung und zur gemeinsamen Planung der Wiederaufbauarbeiten.

Im Lichte dieser Geschehnisse erscheint deutlich die Notwendigkeit eines engeren gemeinsamen Vorgehens auf internationaler Basis. Die rege Tätigkeit, die durch das Public Utilities Panel sofort nach dem Kriege entfaltet wurde, erleichterte ohne Zweifel die Wiederherstellung unserer Beziehungen zu den Nachbarländern, vor allem zu Deutschland. Diesem Komitee gelang es auch, verschiedene Betriebschwierigkeiten in den vom Kriege heimgesuchten Ländern aus dem Wege zu schaffen.

Nachdem die während der Kriegszeit zerstörten elektrischen Anlagen wieder instandgestellt waren, widmete sich das Comité de l'Electricité der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen als Nachfolger des Panel vor allem dem Ausbau neuer Energiequellen und der Erstellung neuer Verbindungsleitungen. Auf diese Weise unterstützte dieser internationale Ausschuss die Elektrizitätsgesellschaften wirkungsvoll in ihren Bemühungen, die Energieproduktion zu steigern.

Die Organisation für Europäische Zusammenarbeit (OECE), welche die Marshall-Hilfe in Europa verkörpert, will in dieser Richtung einen Schritt weiter gehen und liess durch ihr Elektrizitätskomitee einen Plan für die Beschleunigung des Baues thermischer Kraftwerke in Westeuropa ausarbeiten, wobei eine Beteiligung an der Finanzierung dieser Werke beabsichtigt ist. Allerdings dürfte sich diese Hilfe auf die Durchführung eines Sofortprogramms beschränken, da ja die Marshallplan-Kredite im Jahre 1952 zu Ende gehen. Durch diese gewährte Unterstützung wird die Wiederherstellung normaler Verhältnisse in der Energieversorgung unserer Nachbarländer beschleunigt.

Bei der fortschreitenden Gesundung der Elektrizitätswirtschaft dürften diese kriegswirtschaftlichen Massnahmen allmählich abgebaut werden können, in gleicher Weise, wie wir in der Schweiz seit einigen Jahren im Begriffe sind, unsere kriegswirtschaftlichen Organisationen aufzulösen. Die Organisation für Europäische Zusammenarbeit strebt doch neuerdings die Liberalisierung des Handels und die Rückkehr zur Marktwirtschaft an. Als logische Folge dieser Entwicklung dürfte mit der Zeit auch die Vermittlung dieser Organisation nicht mehr nötig sein. Im gleichen Sinne sollte sich das Comité de l'Electricité in Genf immer mehr darauf beschränken, sich mit technischen Fragen zu befassen, die nicht bereits durch bestehende internationale technische Komiteen behandelt werden. Im Gebiet der Brennstoffversorgung hat sich bereits das Kohlenkomitee der Wirtschaftskommission für Europa auf das Studium der Verbesserung der technischen Fördermittel der Bergwerke verlegt, wobei die Verteilung von Kohlenkontingenten an die verschiedenen Länder angesichts der steigenden Kohlenproduktion kaum mehr von Bedeutung ist.

2. Die Bestrebungen der schweizerischen Elektrizitätswerke zur Wiederaufnahme ihrer Beziehungen mit den ausländischen Nachbargesellschaften

Wenn auch die Schweiz durch ihre Mitwirkung in diesen technischen Komiteen ihre Beziehungen mit dem Ausland wieder aufnehmen konnte, unterliess sie es doch nicht, diese Beziehungen auch mit ihren früheren Geschäftspartnern auf privatwirtschaftlicher Basis wieder anzubahnen. Es war doch stets die Aufgabe der Elektrizitätswerke beidseits der Grenze, den Verbundbetrieb zu pflegen. Die Bedeutung dieser internationalen Zusammenarbeit und die Anstrengungen, die in den letzten drei Jahren in dieser Richtung gemacht wurden, seien an einigen Beispielen besonders hervorgehoben.

Durch die sprunghafte Steigerung des Energieverbrauches in der Schweiz ergab sich zwangsläufig eine Verminderung der Energieausfuhr. Die Werke gingen dazu über, Energie auszutauschen, indem sie die überschüssige Sommerenergie ausfuhren und nach einem bestimmten Schlüssel Energie im Winter wieder einfuhrten. Diese Austauschvereinbarungen, die in den ersten Nachkriegsjahren in Deutschland mit der Militärregierung getroffen werden mussten, wurden neuerdings auch unmittelbar mit den deutschen Gesellschaften abgeschlossen. In Frankreich wurden nicht nur Vereinbarungen für

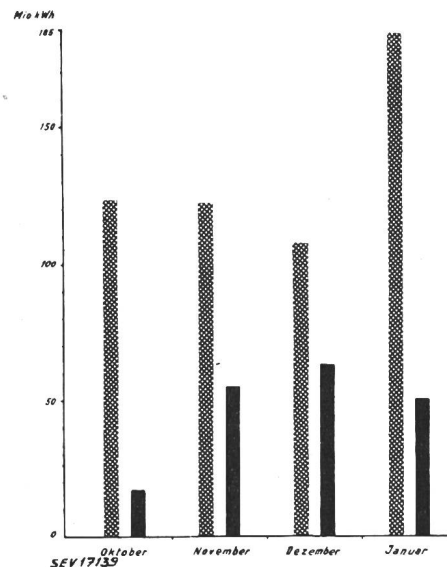


Fig. 1

Speicherentnahme und Energie-Einfuhr vom Oktober 1949...Januar 1950

Säule links: Speicherentnahme
Säule rechts: Energieeinfuhr

den Austausch von Sommer- gegen Winterenergie und von Tages- gegen Nachtenergie abgeschlossen, sondern man ging einen Schritt weiter. Die Electricité de France (EdF) erklärte sich bereit, die Sommerenergieproduktion von zwei in der Schweiz neu zu erstellenden Laufwerken zu übernehmen im Austausch gegen eine im Verhältnis zum Energiewert stehende Winterenergiemenge. Der Bau dieser in Frage stehenden Werke wäre aus wirtschaftlichen

Gründen nicht möglich gewesen, wenn mangels Verwertung der Sommerenergie sämtliche Produktionskosten durch die Winterenergie gedeckt werden müssten. Dank der abgeschlossenen Austauschvereinbarung erhöhte sich die im Winter zur Verfügung stehende Energiemenge auf das Doppelte, wodurch die sich ergebenden Winterenergiepreise in angemessenen Grenzen bleiben.

Die Förderung des Energieaustausches reichte jedoch nicht aus, um den Energiemangel zu beseitigen. Die Produktion der neuen Laufwerke, die kürzlich erstellt wurden oder in den nächsten Jahren in Betrieb kommen sollen, wird eine Entlastung bringen, ohne aber den Bedarf an Winterenergie voll zu decken. Aus diesem Grunde wurden von den Elektrizitätswerken bereits Beschlüsse über den Bau neuer Speicherwerke gefasst. Die Verwirklichung von neuen Projekten steht unmittelbar bevor. Es liegt aber in der Natur der Dinge, dass die Bauzeit solcher Anlagen mindestens 5...6 Jahre beträgt. Somit waren für die Zwischenzeit Überbrückungsmassnahmen unumgänglich; als nahelegendste erschien die vorübergehende Energieeinfuhr. In einem ersten Fall gelang es mit Italien, durch Vorauszahlung der Gesamtenergielieferungen eine Einfuhr von 120 GWh pro Winter zu sichern, und zwar ab 1949/50. Mit Frankreich wurde ein mit einem Kredit verbundener Energielieferungsvertrag für den Bezug von 60 GWh pro Winter für die Dauer von 7 Jahren abgeschlossen. Vorauslieferungen erfolgten bereits in den Wintern 1948/49 und 1949/50, während eine Lieferpflicht erst im Oktober 1950 beginnt. Gemäss dieser Vereinbarung stellte eine Schweizergruppe der EdF einen Kredit von 14 Millionen Schweizerfranken zur Verfügung, der dazu verwendet wurde, eine Turbo-Gruppe von 50 000 kW mit den dazugehörigen Kesseln, bestimmt

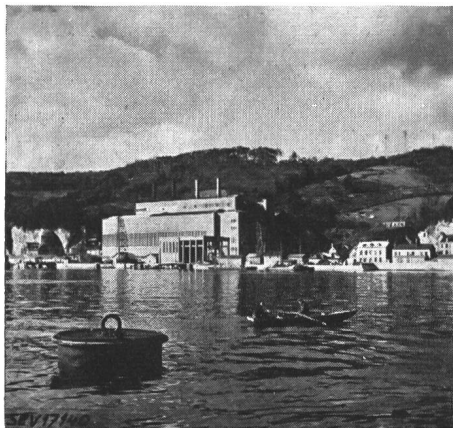


Fig. 2
Kraftwerk Dieppedalle bei Rouen

für das thermische Kraftwerk Dieppedalle bei Rouen, in der Schweiz anzuschaffen. Diese Gruppe kommt im Oktober 1950 in Betrieb und wird es der EdF erlauben, ihre Energielieferungen nach der Schweiz aufzunehmen.

Eine weitere Abmachung, die kürzlich ebenfalls mit der EdF getroffen wurde, wird die Einfuhr von

zusätzlichen 30...40 GWh pro Winter ab 1. Januar 1953 ermöglichen. In diesem Falle finanziert eine Schweizergruppe die Lieferung einer Dampfturbine aus der Schweiz von 100 000 kW, bestimmt für die Anlage Grossbliederstroff in Lothringen. Die Rückzahlung des für diese Maschinenlieferung gewährten Kredites ist durch den Gegenwert der Energieeinfuhr

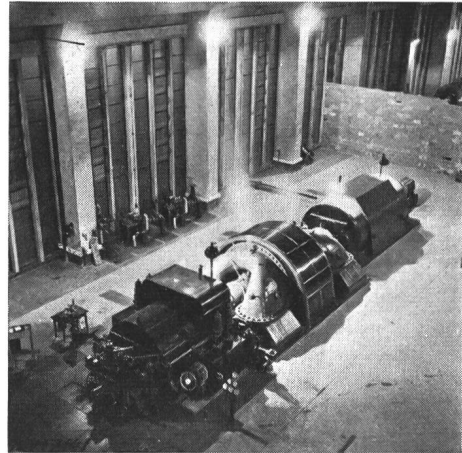


Fig. 3
50-MW-Turbogenerator (MFO/Escher-Wyss)
des Kraftwerkes Dieppedalle

gesichert. Auch in dieser Vereinbarung sind Vorlieferungen von Energie vorgesehen, die schon diesen Winter einsetzen.

Der Erfolg der Bemühungen der Elektrizitätswerke zeigte sich bereits in diesem Winter, als die Einfuhr von Energie über 20% unserer Speichervorräte vom 1. Oktober 1949 erreichte. Nicht zuletzt aus diesem Grunde war es möglich, trotz

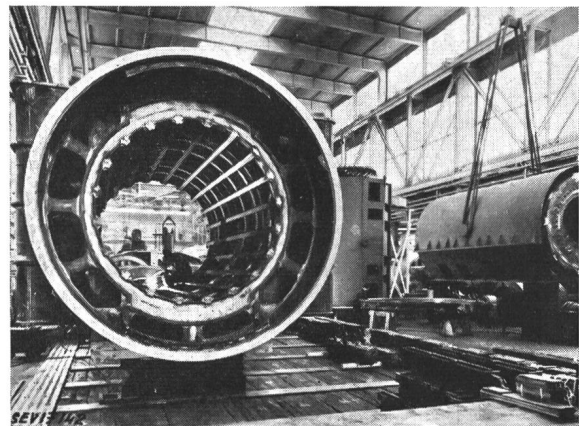


Fig. 4
Bau eines 110-MW-Turbogenerators (BBC)
für das Kraftwerk Grossbliederstroff in Lothringen

den aussergewöhnlich geringen Abflussmengen der Flüsse die Energieversorgung unseres Landes ohne Rationierung zu sichern.

Aber nicht nur der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft kommen diese neuen Abmachungen zugute; sie stehen auch im Dienste der Arbeitsbeschaffung und der Entwicklung unserer Maschi-

nenindustrie, indem sie eine zusätzliche Ausfuhr von Maschinen aus der Schweiz ermöglichen.

Die Wiederaufnahme unserer Beziehungen zu den Nachbarländern nach dem Krieg zeitigte sowohl für uns als auch für unsere Nachbarn recht erfreuliche Resultate. Immerhin waren die Austauschmöglichkeiten gegenüber der Vorkriegszeit wesentlich geringer infolge der allgemeinen Stromknappheit. Mit der Verwirklichung der in den verschiedenen Ländern Westeuropas vorgesehenen Bauprogramme von thermischen und Wasserkraftwerken dürfte der Energiebedarf bald befriedigt werden und sich neue Möglichkeiten für den internationalen Energieverkehr eröffnen.

Für die Schweiz ist diese internationale Zusammenarbeit nicht nur in bezug auf den Energieaustausch von Bedeutung, sondern auch für den Ausbau unserer Wasserkräfte. Unsere wirtschaftlichsten Energiequellen für Laufenergie liegen an der Grenze, am Rhein. Ihre Verwertung muss deshalb gemeinsam mit Deutschland erfolgen. Von der jetzigen Produktion dieser Grenzkraftwerke entfallen im Mittel 1,3 TWh¹⁾ auf die Schweiz, und die Erschliessung der noch nicht ausgebauten Stufen, die zu den wirtschaftlichsten Wasserkraften in Westeuropa zählen, würde unserem Lande weitere 900 GWh verschaffen. Der Zufall will auch, dass unter den verschiedenen Projekten für Speicherwerke wirtschaftlich sehr günstige Anlagen, die entworfen wurden, ebenfalls an der Grenze liegen, und zwar zwischen dem Kanton Graubünden und Italien.

Leider wurde seit Kriegsende die Entwicklung der Grenzkraftwerke am Rhein durch die administrativen Massnahmen der in Deutschland zuständigen Behörden verhindert, und es ist zu hoffen, dass diese Schwierigkeiten, die den weiteren Ausbau und vor allem die Finanzierung dieser neuen Werke verunmöglichen, demnächst aus dem Wege geräumt werden.

3. Förderung des Verbundbetriebes mit dem Ausland nach schweizerischen Gesichtspunkten

Die Ausführungen von Herrn Etienne sowie die Beispiele, die wir soeben erwähnten, erlauben, die Vorteile des Verbundbetriebes mit dem Ausland zu erkennen. Wie sollen sich jedoch diese Beziehungen in Zukunft gestalten?

Bei Beantwortung dieser Frage sind die Erfahrungen aufschlussreich, die wir in unserem eigenen Lande seit Jahren sammelten. Der Aufbau unserer Elektrizitätswirtschaft entspricht der Struktur unseres Bundesstaates, indem die Energieerzeugung sowie die Energieverteilung dezentralisiert sind. Wie Kantone und Gemeinden Wert darauf legen, ihre Verwaltung zu leiten, so wünschen sie auch, die Elektrizitätswirtschaftlichen Belange in ihrem Gebiet selber zu behandeln, wodurch dem Bedarf jeder

¹⁾ 1 TWh (Terawattstunde) = 10^{12} Wattstunden = 10^9 kWh (1 Milliarde kWh) = 10^3 GWh (1000 Gigawattstunden).

Landesgegend auf rationelle Weise Rechnung getragen werden könnte. Mit dem fortschreitenden Zusammenschluss der Netze im Inland war eine Koordinierung der Betriebe nötig. Die schweizerischen Elektrizitätswerke verstanden es, unter voller Wahrung ihrer Selbständigkeit und Gleichberechtigung, die sich durch den Verbundbetrieb stellenden Probleme gemeinsam zu lösen. Durch ständige Fühlungnahme zwischen den Betriebsleitungen wird die bestmögliche Ausnützung der Anlagen gesichert. Dank dieser einsichtigen Haltung konnten die staatlichen Eingriffe auf ein Mindestmass beschränkt werden.

Dieses gemeinsame Vorgehen wirkte sich auch auf unsere Beziehungen zum Ausland aus und fand darin seinen Ausdruck, dass sich der Energieverkehr mit den Nachbarländern nach gegenseitiger Verständigung unter den schweizerischen Elektrizitätswerken im Rahmen der Vereinigung der exportierenden Elektrizitätsunternehmungen abwickelte.

Diese Erfahrungen dürften wegleitend sein für die Gestaltung der Beziehungen zwischen den grossen Netzen der westeuropäischen Staaten. Auch in diesem Falle wird der Eigenart der verschiedenen Länder durch eine dezentralisierte Organisation Rechnung getragen unter der Voraussetzung, dass die für den internationalen Verkehr verantwortlichen Elektrizitätsgesellschaften den Verbundbetrieb durch enge Fühlungnahme untereinander sichern. In dieser Hinsicht sind die Schlussfolgerungen der technischen Mission, die auf Einladung der Marshall-Plan-Verwaltung im Jahre 1949 zum Studium des Verbundbetriebes in den Vereinigten Staaten weilte und die sich aus Fachleuten sämtlicher Länder Westeuropas einschliesslich der Schweiz zusammensetzte, sehr aufschlussreich. Die Mission erwähnt das Beispiel der South Atlantic and Central Areas Group, welches zeigt, dass in den Vereinigten Staaten Netzsysteme mit verschiedener Struktur nebeneinander bestehen und verbunden sind, ohne dass diese Netzsysteme einer Zentrallastverteilung untergeordnet wären. Die Koordinierung dieses Verbundsystems mit einer Gesamtleistung von 19 GW, die auf Grund freiwilliger Verständigung zwischen den beteiligten teils staatlichen, teils privaten Gesellschaften erfolgte, führte zu den besten Resultaten.

In dieser Richtung sehen wir den weiteren Ausbau unserer Beziehungen zu den Nachbarstaaten. Bilaterale Verhandlungen und freiwillige direkte Verständigung zwischen den interessierten Elektrizitätswerken führen zu praktischen Ergebnissen unter der Voraussetzung, dass das nötige Verständnis für die allgemeinen Interessen gezeigt wird. Wenn von der einen Seite momentane Zugeständnisse gemacht werden, wird sich in den meisten Fällen die Gegenseite zu gegebener Zeit ebenfalls bereit finden, Dienste zu erweisen. In diesem Austausch von Dienstleistungen sind die Hauptvorteile des internationalen Verbundbetriebes zu erblicken. Eine solche aufgeschlossene Haltung kommt nicht allein der Elektrizitätsversorgung, sondern auch der Wirtschaft im allgemeinen zugute, was sich bereits

in den Fällen Dieppedalle und Grossblierströfz gezeigt hat.

Die Entwicklung des internationalen Verbundbetriebes in dieser Richtung entspricht unserer föderalistischen Einstellung und trägt auch der

Eigenart der verschiedenen Länder Westeuropas am besten Rechnung.

Adresse des Autors:

R. Hochreutiner, Direktor des Kraftwerkes Laufenburg, Laufenburg (AG).

Die Schweiz in der europäischen Energiewirtschaft

Vortrag, gehalten an der Generalversammlung des Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes am 1. März 1950 in Zürich, von Ch. Aeschmann, Olten

620.9(4) : 620.9(494)

Der Autor ist bestrebt, die mögliche Rolle der Schweiz in der europäischen Energiewirtschaft in ihrem richtigen Massstab zu betrachten. Die hydraulischen Kräfte bedeuten den einzigen wesentlichen Beitrag unseres Landes auf diesem Gebiete und sind, gemessen an den europäischen Möglichkeiten und Bedürfnissen, sehr beschränkt. Die Elektrizitätsausfuhr bietet jedoch für die Schweiz ein wirtschaftliches Interesse, das oft verkannt wurde. Sie stellt einen nützlichen Regulierungsfaktor unserer Energieverfügbarkeiten dar. Als Kleinstaat soll die Schweiz, um ihre Bewegungsfreiheit nicht preiszugeben, die Organisation des internationalen Energieaustausches mit einer gewissen Zurückhaltung prüfen.

L'auteur s'efforce de considérer dans ses justes proportions le rôle possible de la Suisse dans l'économie européenne de l'énergie. Les forces hydrauliques représentent la seule contribution appréciable de notre pays dans ce domaine et sont, à l'échelle européenne, assez limitées. Mais l'exportation de l'énergie électrique présente pour la Suisse un intérêt qui a été parfois méconnu. C'est un facteur très utile pour la régularisation de nos disponibilités en énergie. Comme petite nation, la Suisse doit, pour ne rien sacrifier de son indépendance, examiner avec prudence l'organisation des échanges internationaux d'énergie.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Geschäftsleitung des Energiekonsumentenverbandes hat auch dieses Jahr an der Generalversammlung das aktuellste Thema des Jahres zur Sprache gebracht. Schon daraus, dass heute weder die Verbrauchseinschränkungen, noch die dem Kraftwerkbau sich entgegensetzenden Schwierigkeiten im Vordergrund der Betrachtungen stehen, dürfte man schliessen, dass sich ein Wendepunkt in der auf- und absteigenden Kurve, die den Grad der Versorgung des Landes mit elektrischer Energie darstellen könnte, abzeichnet. Bei solchen Gelegenheiten ist es am nützlichsten, Rück- und Ausschau zu halten. Lange genug haben wir uns auf dem Gebiete der Energiewirtschaft mit unseren inländischen Problemen herumschlagen müssen. Heute dürfen wir einen Blick über die Grenzen werfen. «Die Schweiz in der europäischen Energiewirtschaft» lautet allerdings als Thema zu allgemein, um einigermaßen konsequent behandelt werden zu können. Der Titel stellt deshalb nur einen Rahmen dar.

Eine ganz allgemeine Feststellung möchte ich jedoch hier anbringen: In der europäischen Energiewirtschaft kann unser Land, wenigstens quantitativ, nur eine *sehr bescheidene* Rolle spielen. In diesem Kreise ist es nicht nötig, besonders zu erläutern, dass unsere ausnützlichen Wasserkräfte ziemlich begrenzt sind und dass auch bei einem raschen Ausbau kaum ein Überschuss von wirklicher Bedeutung in europäischem Massstab je vorhanden sein dürfte.

Früher hat die Schweiz nicht nur mit ihrer Energieausfuhr, sondern mehr noch dank dem Maschinen- und dem Kapitalexport in der internationalen Elektrizitätswirtschaft einen relativ wichtigen Platz eingenommen. Unsere hervorragenden Konstruktionsfirmen bleiben in der Qualität ihrer Erzeugnisse weiterhin führend; unsere Banken und Elektrizitätsholdings, durch gute technische Büros unterstützt, wären immer noch in der Lage, Kraft-

werke und Netze im Ausland zu projektieren, zu finanzieren und zu verwalten. Aber im ersten Falle setzen Deviseneinschränkungen, Kontingentierungen oder autarkische Tendenzen der weiteren Entwicklung des Maschinenexportes ernsthaftes Hindernisse entgegen, und andererseits haben die wiederholten Abwertungen sowie die zu Verstaatlichungszwecken durchgeführten Expropriationen das Vertrauen der Schweizer Finanzleute ziemlich erschüttert.

Bei der Beurteilung der Zukunftsaussichten auf dem Gebiet, das uns heute beschäftigt, ist also Bescheidenheit am Platze, nicht nur jene angeborene, scharmante Bescheidenheit, die der Schweizer neben anderen Vorzügen gerne eigen nennt . . ., sondern eine sachliche, begründete Bescheidenheit! Diese Feststellung wird Sie beruhigen, meine Herren; denn mancher von Ihnen hat sich dieser Tage sicher bereits gefragt: «Was suchen jetzt unsere Elektrizitätswerke für eine neue internationale Tätigkeit? Sie sollen zuerst die versprochenen Kraftwerke bauen, die Inlandversorgung festigen und schliesslich, wenn die elektrische Energie einmal ein wenig mit Überschuss auf dem Markt angeboten werden sollte, so kann dies nur dazu verhelfen, die Preise leicht zu drücken!» Wenn sich einige Unternehmer dies im stillen überlegen, so ist es durchaus menschlich und verständlich. Wenn unsere Kollegen des Gassektors und die Kohlenimporteure das Gegenteil denken, ebenfalls!

Die nüchterne Schätzung unserer Möglichkeiten führt zu der entsprechenden Vorsicht. Eine angemessene Zurückhaltung im Falle einer gross angelegten Organisation der internationalen Elektrizitätswirtschaft ist wirklich nur zu empfehlen, und Sie haben feststellen können, dass unsere Vertreter in den Komiteen von Genf, Paris usw. sich dieser Notwendigkeit durchaus bewusst sind. Solange nur beraten wird, verfolgen wir mit Interesse den Erfahrungsaustausch oder die Aufstellung von Empfehlungen. Wir können sicher dabei lernen und