Nationale und internationale Organisationen = Organisations nationales et internationales

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **65 (1974)**

Heft 14

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

geländes für den Bau eines Kernkraftwerkes. Nachdem eine Beschwerde gegen die Abstimmung zunächst vom Regierungsrat des Kantons Luzern und dann auch vom Bundesgericht abgewiesen wurde, ist die Einzonung im März 1974 rechtskräftig geworden. Damit waren für die CKW die Voraussetzungen gegeben, das Gebiet der Schweissmatt zu Eigentum zu erwerben.

Parallel zu den Landerwerbsverhandlungen wurden seit Anfang 1972 umfangreiche Studien durchgeführt, um das Gebiet der Schweissmatt auf seine Eignung als Standort für ein Kernkraftwerk zu untersuchen. Alle bisherigen Abklärungen, so insbesondere die Bodenuntersuchungen, die meteorologischen Messungen in Zusammenarbeit mit dem Dienst für Luftreinhaltung der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt, Payerne, Grundwasseruntersuchungen im Einvernehmen mit den zuständigen Gewässerschutzämtern und Transportstudien lassen erwarten, dass sich der Standort Inwil für den Bau und Betrieb eines Kernkraftwerkes eignet. In den nächsten Wochen wird bei den zuständigen Behörden das Standortbewilligungsverfahren eingeleitet. Die zurzeit laufenden Planungsarbeiten dienen dazu, den Standort Inwil so vorzubereiten, dass je nach Entwicklung des Elektrizitätsbedarfs rasch an den Bau eines Kernkraftwerkes mit einer Leistung von rund 1000 MW herangetreten werden kann.

Adresse des Autors:
Dr. *A. Gugler*, Direktor der Centralschweizerischen Kraftwerke, Luzern.

Nationale und internationale Organisationen
Organisations nationales et internationales

VSE UCS

UNIPEDE-Expertengruppe für Landwirtschaft, Gewerbe und Handel

Anlässlich des UNIPEDE-Kongresses von Den Haag wurde oft auf einen möglichen kommenden Versorgungsengpass mit elektrischer Energie aufmerksam gemacht. Um diesen Engpass möglichst hinauszuzögern, muss die Elektrizität sinnvoll und rationell verwendet werden. Der Konsument sollte mit einem geringeren Leistungs- und Energiebedarf seine Komfortansprüche beibehalten oder sogar leicht erhöhen können.

Dieses Prinzip der rationellen Verwendung der Energie ist im Dienstleistungssektor wichtiger als im Haushalt, weil der Wettbewerb mit anderen Energieträgern besser spielt. Aus diesem Grunde haben die Elektrizitätswerke alles Interesse, die rationelle Verwendung der Energie zu fördern.

Die Expertengruppe hat deshalb an ihrer Zusammenkunft vom 10. Dezember 1973 beschlossen, die Möglichkeiten der Rationalisierung in der Verwendung der elektrischen Energie gründlich zu studieren. Zu diesem Zweck wird auch eine Erhebung durchgeführt an Objekten, die bereits mit Installationen zur Verminderung oder zur Verschiebung der Lastspitze und zur Reduktion des Energieverbrauches ausgerüstet sind.

Der Schlussbericht dieser Studie soll Grundprinzipien festhalten, welche durch Erfahrungen an ausgeführten Objekten und einzelnen Daten aus der Umfrage ergänzt werden können.

UNIPEDE: Groupe d'experts de l'agriculture, de l'artisanat et du commerce

Lors du congrès de la Haye, l'attention a été attirée souvent sur un manque possible d'énergie électrique. Afin de reporter la période de pénurie autant que possible, il faut rationaliser l'utilisation de l'énergie électrique. Le client doit pouvoir atteindre un confort identique ou légèrement altéré avec une puissance et une consommation réduites.

Ce principe d'utilisation rationnelle de l'énergie est plus important dans le secteur tertiaire que dans le secteur domestique, parce que la compétition avec d'autres sources d'énergie y est plus directe.

Il résulte de ce qui précède – pénurie d'énergie et compétition dans le secteur tertiaire – que les distributeurs ont tout intérêt à promouvoir l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Par conséquent, lors de sa réunion à Bruxelles, le 10 décembre 1973, le Groupe d'experts a choisi comme nouveau sujet une étude détaillée sur la rationalisation de l'utilisation d'énergie électrique.

Une enquête sera effectuée pour des cas-pilotes d'établissement où on a installé des dispositifs ou des systèmes, destinés à diminuer ou à déplacer la pointe de charge et à diminuer la consommation.

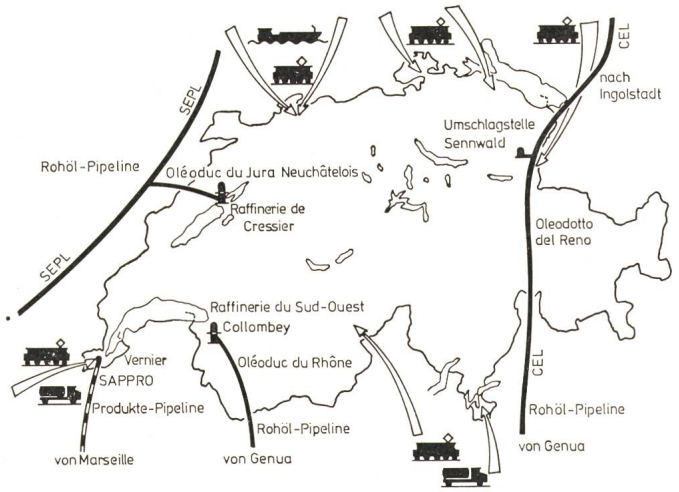
Le rapport final de cette étude peut procurer des principes de base, illustrés par des cas et des chiffres résultant de l'enquête.

Erdöl-Vereinigung

Im Geschäftsbericht der Erdöl-Vereinigung, welcher der Mitgliederversammlung vom 12. Juni 1974 vorgelegt wurde, wird auf ein in die Annalen der Ölwirtschaft ausserordentliches Jahr eingegangen, in dem die Knappheitserscheinungen durch politische Umstände zur eigentlichen Versorgungskrise ausarteten. Der Sturm ist zwar nun vorüber, zu einer voreiligen Ruhe besteht jedoch kein Anlass, denn die Ursachen, die zur Krise geführt haben, bestehen noch immer, haben sich auf der politischen Ebene und dem Währungssektor sogar noch verstärkt. Grund genug, aus den vergangenen Monaten die Lehre zu ziehen, d. h. das Krisenmanagement auszubauen, die Rationierung und flankierenden Massnahmen vorzubereiten, die Lagermöglichkeiten auszuweiten sowie den Informationsfluss zwischen Behörden und Wirtschaft zu verbessern.

Union Pétrolière

Dans le rapport annuel de l'Union Pétrolière qui a été présenté à l'Assemblée générale du 12 juin 1974, il fut question dans les annales de l'économie pétrolière d'une année exceptionnelle, pendant laquelle les premiers indices de pénurie ont dégénéré par des circonstances politiques en une véritable crise d'approvisionnement. La tempête a passé, mais il serait toutefois erroné d'aller se reposer, car les causes fondamentales de la crise existent toujours. Elles se sont même renforcées sur les plans politique et monétaire. Il est donc temps de tirer la leçon des mois passés. En l'occurence, il y a lieu de consolider l'état-major de crise, préparer le rationnement et les mesures adjacentes, augmenter les capacités de stockage, améliorer le contact entre les autorités et les milieux économiques et informer régulièrement le public.



Entwicklung des Erdölproduktemarktes

Die Zuwachsrate von 8,1 % im Inlandabsatz an Erdölprodukten hat auch die Fachwelt überrascht und hebt sich recht deutlich vom Vorjahr (2,6 %) ab, schliesst aber an die Zuwachsraten von 10,7 % im Jahr 1969, 10,9 % im Jahr 1970 und 6 % im Jahr 1971 an. Der Hauptgrund für die unerwartet starke Zunahme liegt eindeutig im überdurchschnittlichen *Absatz von Heizöl Extra-Leicht,* das mit einem Anteil von fast der Hälfte des Gesamtabsatzes die Statistik stark beeinflusst. Der sich lange hinziehende Winter 1973, die äusserst rege Wohnbautätigkeit, die immer noch vor sich gehende Umstellung von Kohle- und Holzheizungen auf Heizöl und schliesslich die Ereignisse im 4. Quartal haben den Mehrabsatz beeinflusst.

Umgekehrt verlief die Entwicklung beim *Benzin,* weil sich die Kontingentierung und die Sparmassnahmen im vierten Quartal noch auf die Jahresstatistik 1973 auswirken konnten.

Die Umkehr der Tendenz dürfte auf die höheren Benzinpreise und das damit gestiegene Preisbewusstsein des schweizerischen Autofahrers zurückzuführen sein.

Pro-Kopf-Verbrauch von Erdölprodukten

	1972 kg	1973 kg
Heizöle aller Sorten	1361	1486
Treibstoffe	595	607
Übrige Produkte zu energetischen Zwecken	64	77
Erdölprodukte zu technischen Zwecken	106	106
Total	2126	2276

Versorgungs- und Transportmittelprobleme

Bis zum Ausbruch des vierten Nahostkrieges ergaben sich bei den schweizerischen Bezügen von Rohöl oder Produkten keinerlei Engpässe, wenn auch die Preise wegen Knappheitserscheinungen bzw. den amerikanischen Käufen ständig anzogen. Nach dem Ausbruch des Krieges erklärte zuerst der italienische Staat eine Ausfuhrsperre für Fertigprodukte, die allerdings in den folgenden Tagen schon leicht gelockert wurde, aber eine Umstellung zu vermehrten Bezügen aus Frankreich und aus dem Norden bewirkten. Dazu kam der ausdrückliche Wunsch der Landesregierung, möglichst viele Produkte trotz steigender Preise in unser Land einzuführen, um die Versorgung im Winter 1973/74 sicherzustellen. Die Ölwirtschaft ist diesem Auftrage sofort und nachhaltig gerecht geworden. Sie hat sich erstaunlicherweise die Kritik der Öffentlichkeit zugezogen, weil sie im November plötzlich, trotz des weltweiten Embargos, erhebliche Quantitäten Heizöl über den Rhein in die Schweiz brachte. Weder wurde verstanden, dass die Versorgung aus dem Norden wegen des Ausfalles der italienischen Bezüge zunehmen musste, noch, dass die Umschlagssituation in den Rheinhäfen so beengt ist, dass kurzfristig verstärkte Importe von den Bahnen nicht sofort abtransportiert werden können. Es entstand der irrtümliche Eindruck in der Öffentlichkeit, hochgespielt noch durch Falschmeldungen der Boulevardpresse, dass das Ölembargo sowie die

Evolution du marché des produits pétroliers

Le taux d'accroissement de 8,1 % de la consommation intérieure de produits pétroliers a surpris les spécialistes. Il se détache sensiblement des résultats de l'année précédente (2,6 %) et arrive au niveau des taux d'expansion de 10,7 % en 1969, de 10,9 % en 1970 et de 6 % en 1971. La principale raison de cette forte augmentation provient indiscutablement *des ventes* exceptionnelles d'*huile de chauffage extra-légère.* Comme approximativement la moitié de l'ensemble des ventes revient à ce produit, la statistique en subit une influence certaine. Un hiver 1973 fort long, une production de logements importante, une substitution toujours active du chauffage au charbon et au bois en faveur de l'huile et enfin une bonne situation conjoncturelle en sont les principales causes de cette expansion de la consommation.

L'*essence* par contre a connu une évolution opposée en raison des répercussions que les mesures d'économie et de contingentement au cours du dernier trimestre ont eu sur la statistique annuelle 1973.

Le renversement de la tendance est certainement dû au renchérissement du prix d'essence provoquant auprès de l'automobiliste suisse une sensibilisation accrue en matière de prix.

Consommation de produits pétroliers par tête d'habitant

	1972 kg	1973 kg
Huiles de chauffage toutes sortes	1361	1486
Carburants	595	607
Autres produits à des fins énergétiques	64	77
Produits pétroliers à des fins techniques	106	106
Total	2126	2276

Problèmes des moyens de transport et d'approvisionnement

Aucune difficulté d'approvisionnement n'a été signalée à l'achat de pétrole brut ou des produits avant l'éclatement de la quatrième guerre du Moyen-Orient, il est vrai que les prix n'ont cessé d'augmenter par suite d'une contraction de l'offre et des achats américains. Après l'ouverture de la guerre c'est d'abord l'Etat italien qui a décrété un embargo sur l'exportation de produits raffinés, qui fut assoupli quelque peu dans les jours suivants, mais qui a nécessité un redéploiement des importations sur la France et des pays du Nord. A quoi s'ajoute la demande du gouvernement d'accorder la priorité au volume des produits importés, nonobstant du prix, afin de garantir l'approvisionnement pour l'hiver 1973/1974. L'économie pétrolière a été en mesure de donner entière satisfaction à cette requête. On peut dès lors s'étonner que l'opinion publique a critiqué cette situation, lorsqu'en novembre, malgré l'embargo mondial, de larges quantités d'huiles de chauffage ont été achminées sur le Rhin en direction de la Suisse. Ainsi, on n'a pas compris que l'approvisionnement en provenance du Nord a dû nécessairement augmenter en raison de l'absence des exportations italiennes et que l'infrastructure des ports bâlois ne pouvait absorber l'écoulement sur rail de cette soudaine hausse des importations sans quelque retard. En l'occurrence on pouvait avoir la fausse impression, nourrie par des nouvelles tendancieuses de la presse à sensation, que l'embargo pétrolier et la restriction de la production n'étaient qu'une farce. En vérité, c'est une fois de plus la flexibilité de l'économie pétrolière qui a démontré son efficacité, même lors de situations critiques, en utilisant d'autres sources et courants d'approvisionnement. Dans ce domaine l'avantage de l'économie pétrolière est incontestable, car elle a la possibilité, malgré la dépendance de l'étranger, de s'approvisionner en des endroits multiples, par des voies fort nombreuses et par des moyens de transport divers, et enfin elle peut stocker la marchandise. Il est vrai que ce système d'interconnexion dans l'industrie pétrolière internationale ne peut fonctionner dans le monde entier que si son activité n'est pas davantage obstruée par des restrictions nationales.

C'est dans ce cadre aussi qu'il faut voir l'implantation d'une société pétrolière nationale si souvent réclamée.

Au demeurant, les mesures arabes ont confirmé une fois de plus que l'approvisionnement des raffineries intérieures en pétrole brut a pu être assuré sans difficulté, tandis que celui des

Produktionsdrosselung keine Realität seien. Tatsächlich hat sich einmal mehr die Flexibilität der schweizerischen Ölwirtschaft gezeigt, die sofort auf andere Bezugsquellen und -wege auszuweichen wusste, selbst in ausgesprochenen Mangelsituationen. Darin liegt sicher ein Vorteil der Erdölwirtschaft, die trotz der Auslandabhängigkeit die Möglichkeit besitzt, von vielen Bezugsorten über viele Wege mit verschiedenen Transportmitteln die Ware beziehen und ausserdem noch lagern zu können. Voraussetzung ist allerdings, dass weltweit das internationale «Verbundsystem» der Erdölindustrie nicht durch nationale Auflagen weiter geschmälert wird.

In diesem allgemeinen Rahmen ist auch die viel geforderte nationale Erdölversorgungsgesellschaft zu betrachten.

Im übrigen hat sich die alte Erfahrung bestätigt, dass trotz den arabischen Massnahmen die Inlandraffinerien noch voll mit Rohöl versorgt werden konnten, während bei den Fertigprodukten Stockungen sofort eintraten und Beschränkungen nur dank den Sonderaktionen der Importeure, den Sparmassnahmen der Bevölkerung und dem milden Winter in einigermassen erträglichem Rahmen gehalten werden konnten.

Die Stellung der Erdölprodukte auf dem schweizerischen Energiemarkt

Der gesamte schweizerische Energieverbrauch ist von 160 755 Tcal[1]) auf 172 955 Tcal gestiegen, also um 7,6 % gegenüber einem Anstieg im Vorjahr von 2,8 %. Dieser Satz liegt über der Zuwachsrate des realen Bruttosozialproduktes von 5,8 %. Bei den Anteilen der Rohenergiearten an der Energiebilanz ergibt sich eine weitere Zunahme der Erdölprodukte, leicht erklärlich aus dem verstärkten Absatz gemäss Absatzstatistik, und ein weiteres Absinken des relativen Anteils der Kohle.

Was die Elektrizitätswirtschaft anbelangt, so erfolgte mit der Bewilligung zum Bau von drei weiteren Kernkraftwerken in Gösgen, Kaiseraugst, Leibstadt ein eigentlicher Durchbruch.

Aber selbst nach Inbetriebnahme dieser drei Werke gegen Ende der siebziger Jahre ist an eine Substitution von Öl durch Elektrizität nicht zu denken, denn sie dienen zur Deckung des laufend wachsenden Bedarfes an Strom. Während der Krise des Spätherbstes sind zwar vermehrt Stimmen laut geworden, nunmehr energisch an den Bau weiterer Kernkraftwerke zu gehen, eine Absicht, die auch von den Bundesbehörden unterstützt wird. Ihr stehen allerdings nicht nur die Finanzierungsschwierigkeiten entgegen – ein Kernkraftwerk kostet durchschnittlich 1,7 Milliarden Franken – sondern weiterhin gewisse Bevölkerungskreise, die, zum Teil gestützt auf pseudowissenschaftliche Unterlagen, den Strahlenschutz als zu gering halten, die Kühlwassertürme aus ästhetischen Gründen oder aber jede Art von zusätzlicher Energieproduktion im Hinblick auf das Nullwachstum ablehnen. Eine wirkliche Diskussion wird bei der Mannigfaltigkeit, ja beim Wirrwarr und der Konzeptionslosigkeit der ablehnenden Begründung praktisch immer mehr verunmöglicht, und es wiederholt sich in diesem Sektor, was die Ölwirtschaft schon früher hat erfahren müssen. Man fordert die Belieferung mit Energie in allen Formen zu einem günstigen Preis, ist aber nicht bereit, die damit verbundene Infrastruktur zu akzeptieren. Eigenartigerweise wird ausserdem der Vorwurf erhoben, die Ölwirtschaft halte mit 80 % einen zu grossen Anteil an der Energieversorgung de Landes. Dabei wird übersehen, dass es sich gar nicht um Marktanteile handelt, die es irgendwie zu verteidigen gäbe, sondern dass die Ölbranche als Lückenbüsser eintreten muss, wo andere Energieträger aus irgendwelchen Gründen nicht liefern können. Trotz Krisensymptomen ist sich die Öffentlichkeit noch nicht bewusst, dass die Energiewirtschaft ganzheitlich zu betrachten ist.

Dies gilt auch für die übertriebenen Erwartungen, die an das *Erdgas* gestellt werden. Man muss sich bewusst bleiben, dass im besten Fall das Erdgas einige Prozente des Bedarfs decken kann und die Lieferungen bis zum Einsatz des algerischen und eventuell anderer Provenienzen sogar nur wenige Prozente ausmachen.

[1]) Tcal (Tera-Kalorie) = 10^{12} cal.

produits finis s'est ralenti aussitôt et que c'est surtout grâce aux actions spéciales des importateurs et les mesures d'économie de la population que les restrictions sont restées, somme toute, clémentes.

La position des produits pétroliers sur le marché énergétique suisse

La consommation globale suisse d'énergie s'est accrue de 160 755 Tcal[1]) à 172 955 Tcal, soit une augmentation de 7,6 % comparée à une expansion de 2,8 % l'année précédente. Ce chiffre se situe au-dessus du taux d'accroissement du produit social brut réel de 5,8 %. En examinant la part de couverture des différentes sources d'énergie brute dans le bilan énergétique, nous constatons d'abord une nouvelle avance des produits pétroliers qui s'explique aisément par l'augmentation de la consommation conformément aux statistiques des ventes, et enfin un nouveau recul de la part relative du charbon.

En ce qui concerne l'électricité, une véritable percée a pu être réalisée avec l'obtention du permis de construire pour trois autres usines thermo-nucléaires à Gösgen, Kaiseraugst et Leibstadt.

Toutefois, même après leur mise en production vers la fin des années 1970, il ne sera pas question d'une substitution du pétrole par l'électricité, vu qu'ils seront nécessaires pour couvrir les besoins en courant électrique sans cesse croissants. Certes, durant la crise de l'automne écoulé, on a réclamé avec plus d'insistance la construction d'autres usines nucléaires, une optique partagée d'ailleurs par les autorités fédérales. Or, ils ne se dressent pas seulement des difficultés de financement comme obstacles, une usine nucléaire coûte en moyenne 1,7 milliards de francs, mais, comme par le passé, un certain milieu de la population les combat, soit qu'on juge la protection contre les rayons insuffisantes, en se basant sur une documentation pseudo-scientifique, soit qu'on refuse les tours de refroidissement pour des raisons esthétiques, soit qu'on repousse tout simplement une production énergétique supplémentaire en vue d'une économie à croissance zéro. Face à cette confusion qui règne sur la motivation du refus, un véritable dialogue avec cette multitude d'opinions s'avère de plus en plus difficile. Aussi cet état d'esprit rappelle la situation avec laquelle l'économie pétrolière avait été confrontée il y a quelque temps. On exige la fourniture d'énergie dans toutes ses formes à un prix avantageux, mais on refuse d'accepter l'infrastructure inhérente indispensable. Par ailleurs il est singulier qu'on reproche à l'économie pétrolière de détenir, avec plus de 80 %, une trop grande quotepart dans l'approvisionnement énergétique du pays, en ignorant qu'il s'agit nullement de parts du marché qu'il y a lieu de défendre, mais que l'économie pétrolière a dû quasiment sauter dans la brèche où d'autres sources d'énergie, pour toutes sortes de raisons, étaient incapables de fournir l'énergie demandée. Malgré les récents symptômes de crise, le public n'est apparamment pas encore suffisamment conscient que l'économie énergétique ne peut être considérée que dans son entité.

Ces remarques concernent tout aussi bien le *gaz naturel,* dans lequel on met actuellement des espoirs exagérés. Il faut être conscient que dans le meilleur des cas le gaz naturel peut couvrir une part très limitée des besoins et jusqu'à l'arrivée du gaz algérien et éventuellement d'autres provenances, la couverture sera de quelques pourcents seulement.

Union des fabriques d'appareils électriques (VEA)

L'Union des fabriques d'appareils électriques (VEA) a tenu sa première conférence de presse le 20 juin 1974. Le VEA groupe 20 entreprises majeures de production et de vente d'appareils électriques thermiques et à moteur. Le VEA a créé quelques groupes de travail spécialisés dans les domaines des chauffe-eau, des appareils à cuire, des petits appareils et du chauffage des locaux.

Dans l'exposé qu'il a présenté à cette conférence de presse, le président de l'Union, M. F. Kälin, a parlé de la situation de l'énergie. Il estime nécessaire une collaboration entre l'industrie et les entreprises distributrices d'électricité, pour pouvoir franchir les goulets de pénurie d'énergie électrique redoutés au cours des

[1]) Tcal (téracalorie) = 10^{12} cal.

Vereinigung von Fabriken elektrischer Apparate (VEA)

Zu ihrer ersten Pressekonferenz hatte am 20. Juni 1974 die Vereinigung von Fabriken elektrischer Apparate (VEA) eingeladen. Die VEA umfasst zwanzig rein schweizerische Produktions- und Verkaufsfirmen thermischer und motorischer Elektroapparate für Haushalt und Gewerbe. Innerhalb der Vereinigung bestehen einzelne Arbeitsgruppen für die Sektoren Boiler, Kochapparate, Kleinapparate und Raumheizung.

Anlässlich seines Referates an der Pressekonferenz kam der Präsident der Vereinigung, Dr. F. Kälin, auch auf die Energiesituation zu sprechen. Er vertrat dabei die Ansicht, dass zur Überbrückung der in den kommenden drei bis vier Wintern zu befürchtenden Versorgungsengpässe mit elektrischer Energie eine gemeinsame Arbeit von Industrie und Stromverteilwerken nötig sei. Auf jeden Fall dürften die Verteilwerke nicht mit dem Argument «es habe kein Strom» Elektrizitätsanschlüsse drosseln – nur weil sie ihre Verteilnetze nicht auf dem nötigen Ausbaustand gehalten haben. *(Über die finanziellen und versorgungstechnischen Konsequenzen bei Anschlüssen von elektrischen Heizungen usw. wurde nicht gesprochen. Die Red.!)* Die VEA-Fabriken verbinden den verlangten Netzausbau aber mit der eventuell bevorstehenden Stromrationierung und haben bereits beschlossen, einen Katalog von wirtschaftlicheren Benützungsinstruktionen für jede Apparatekategorie auszuarbeiten, um die voraussichtliche Elektrizitätseinsparung von 5 bis 10 % zu erreichen. Die VEA-Firmen hoffen dabei auf die Unterstützung seitens des VSE und des Amtes für Energiewirtschaft.

Nach Überwindung des kurzfristigen Versorgungsengpasses dürfte man nach Ansicht von Dr. Kälin um jeden Verbraucher in der Schwachlastzeit froh sein, um das Überangebot an elektrischer Energie verkraften zu können. Dies bedeute, dass insbesonders in ländlichen und Stadtrandgebieten (also dort, wo vor allem die Fernwärmeversorgung nicht in Frage kommt), der Netzausbau angekurbelt werden müsse, um Schwachlastverbraucher (Boiler, elektrische Speicherheizungen, pyrolitische Reinigung von Kochherden usw.) anschliessen zu können. Die VEA plädiert in diesem Sinn für eine objektive Aufklärung der Konsumenten. ***Mz***

Aus der Tätigkeit der internationalen Vereinigung für die Koordinierung der Erzeugung und des Transportes elektrischer Energie (UCPTE)

Aufgabe der UCPTE ist es, zum besseren Einsatz der elektrischen Produktions- und Übertragungsanlagen in den acht europäischen Mitgliedländern Belgien, BR Deutschland, Frankreich, Holland, Italien, Luxemburg, Österreich und der Schweiz beizutragen. Aus diesem Grunde werden vorwiegend Betriebsprobleme im Energieverbundsystem behandelt.

Der Austausch elektrischer Energie innerhalb der UCPTE-Länder hat sich im Jahre 1972 erneut erhöht und hat 36 000 GWh erreicht, was 5,2 % der gesamten Jahresproduktion dieser Länder entspricht. Der Energieaustausch zwischen den UCPTE-Mitgliedländern und Drittländern hat 6500 GWh erreicht.

Die Gesamtkapazität der Verbundleitungen zwischen den Mitgliedländern der UCPTE betrug am 1. Juli 1973 29 300 MVA. Die gesamte installierte Leistung dieser Länder beträgt zurzeit rund 160 000 MW, der Verbrauch elektrischer Energie im Jahre 1972 etwa 650 000 GWh.

Folgende neuen internationalen Verbundleitungen konnten vom 1. Juli 1972 bis zum 30. Juni 1973 in Betrieb genommen werden:

– Eine 220-kV-Leitung zwischen den Schaltanlagen von Aubange (Belgien) und Belval (Luxemburg), welche über die belgische 220-kV-Übertragungsleitung Aubange–Romsée das deutsche 220-kV-Netz mit denjenigen Frankreichs und Luxemburgs verbindet.

– Eine leistungsstarke 380-kV-Verbindung von Uchtelfangen nach Bezaumont zwischen Deutschland und Frankreich.

– Eine 225-kV-Leitung zwischen Le Châtelard und La Bâtiaz (Frankreich–Schweiz).

– Eine 225-kV-Verbindung von La Trinité nach Camporosso zwischen Frankreich und Italien.

trois à quatre hivers prochains. Il faudrait éviter en tout cas que les fournisseurs restreignent les raccordements électriques en arguant qu'«il n'y a plus de courant» – seulement pour n'avoir pas tenu leurs réseaux de distribution à la hauteur des circonstances! *(Réd.: il n'a pas été question des conséquences d'ordre financier et technique entraînées par les raccordements de chauffage électrique, etc.)* Mais les fabriques du VEA établissent une liaison entre l'extension requise des réseaux et le rationnement éventuel de courant qui nous attend, et elles ont déjà décidé d'élaborer un catalogue d'instructions d'usage plus économiques pour chaque catégorie d'appareils, dans le but de réaliser une économie prévisible d'électricité de 5 à 10 %. Les firmes du VEA comptent en cela sur le soutien de l'UCS et de l'Office fédéral de l'économie énergétique.

Selon l'avis de M. Kälin, une fois franchi le goulet de courte durée dans l'approvisionnement en électricité, on devrait se réjouir de chaque consommateur durant la période de faible charge, pour pouvoir satisfaire la suroffre d'énergie électrique. Cela signifie que, spécialement dans les régions rurales et jouxtant les agglomérations urbaines (c.-à-d. là où avant tout le chauffage à distance n'entre pas en considération), il faut activer l'extension des réseaux pour pouvoir y raccorder des consommateurs de faible charge (chauffe-eau, chauffage à accumulation, nettoyage pyrolytique de cuisinières, etc.). Le VEA plaide dans ce sens pour une information objective des consommateurs. *Mz*

L'activité de l'UCPTE en 1972/73

L'objet de l'UCPTE (Union pour la coordination de la production et du transport de l'électricité) est de contribuer à la meilleure utilisation possible des moyens de production et de transport de l'énergie électrique dans les huit pays membres de l'union. C'est pour cela qu'on traite essentiellement les problèmes d'exploitation dans l'interconnexion.

L'échange d'énergie électrique entre les pays membres de l'UCPTE (Autriche, Belgique, RF Allemagne, France, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Suisse) a de nouveau augmenté en 1972 et s'élève à 36 000 GWh, ce qui correspond à 5,2 % de la production de ces pays. Le volume des échanges d'énergie entre les pays membres de l'UCPTE et les pays tiers a atteint 6500 GWh.

La capacité de transport cumulée des liaisons entre les pays membres de l'UCPTE a augmenté et atteignait 29 300 MVA au 1er juillet 1973. La puissance installée de ces pays est actuellement environ 160 000 MW. La consommation en énergie électrique en 1972 était de 642 500 GWh.

Des nouvelles lignes traversant les frontières des pays membres ont été mises en service entre le 1er juillet 1972 et le 30 juin 1973:

– Une ligne à 200 kV entre les postes d'Aubange (Belgique) et Belval (Luxembourg) qui, par l'intermédiaire de la ligne belge à 200 kV Aubange – Romsée, réuni le réseau à 200 kV existant de la République fédérale d'Allemagne à celui de la France et celui du Luxembourg.

– La puissante liaison Uchtelfangen – Bezaumont à 380 kV a été établie entre la République fédérale et la France.

– La ligne à 225 kV Le Châtelard – La Bâtiaz entre la France et la Suisse.

– La ligne à 225 kV La Trinité – Camporosso entre la France et l'Italie.

Malgré le fait que l'économie électrique européenne a été fortement affectée par les retards dans l'octroi des concessions pour les emplacements des centrales et pour des droits de passage pour les lignes aériennes, le réseau d'interconnexion a répondu aux exigences de toute nature.

Les trois Groupes de travail de «l'Exploitation», des «Centrales thermiques» et de «l'Hydraulicité» étudient essentiellement les mesures d'amélioration à prendre en vue de rendre plus sûrs la production et le transport de l'énergie électrique.

Le Groupe de travail «Exploitation» s'est occupé entre autres des problèmes de la limitation des courants de court-circuit. Les mouvements d'énergie prévus pour le troisième mercredi de décembre ont été calculés. A l'aide d'un modèle de réseau simulé par l'ordinateur on a vérifié la possibilité d'acheminer à travers les frontières les excédents de puissance prévus. On a

Obschon die europäische Elektrizitätswirtschaft sehr stark von den durch verschiedene behördliche Auflagen bedingten Verzögerungen bei der Errichtung von Kraftwerken sowie durch einschneidende Bedingungen beim Bau von Freileitungsverbindungen betroffen worden ist, hat das bestehende europäische Verbundnetz im Jahre 1973 allen Anforderungen genügt.

Die drei UCPTE-Arbeitsgruppen «Betriebsfragen», «Thermische Kraftwerke» und «Wasserkraft» untersuchten hauptsächlich die zu treffenden Verbesserungsmassnahmen zur noch sichereren Auslegung der Installationen für die Erzeugung und die Übertragung elektrischer Energie.

Die Arbeitsgruppe «Betriebsfragen» hat sich unter anderem mit den Problemen der Begrenzung der Kurzschlussleistungen befasst. Der Energieaustausch über die Grenzen für den dritten Mittwoch des Monats Dezember ist ermittelt worden. Mit Hilfe eines durch Computer simulierten vereinfachten Netzmodells wurde die Möglichkeit der Übertragung von verfügbaren Leistungsreserven über die Grenzen untersucht. Man hat dabei festgestellt, dass auch bei Ausfall einer internationalen Verbundleitung oder einer Kraftwerkeinheit die Sicherheit der Versorgung der Netze gewährleistet bleibt. Dank den Rechenanlagen für das Dispatching kann die Netzüberwachung grosse Fortschritte verzeichnen. Die Verwendung von Computern für die Betriebsführung wurde speziell untersucht.

Die Zusammenarbeit der UCPTE mit der Nordel (Verband der nordischen Länder Europas für den Elektrizitätsaustausch über die Grenzen) war sehr intensiv. Man hat eine grosse Anzahl Betriebsprobleme, so u. a. die Fragen bezüglich der rotierenden Reserve, gemeinsam diskutiert.

Die Arbeitsgruppe «Thermische Kraftwerke» hat die Betriebsbedingungen von thermischen Erzeugungsanlagen sehr gründlich studiert. Alle Untersuchungen haben zum erstenmal auch die Ergebnisse und Daten für die Schweiz umfasst. Zudem wurde die jährliche Studie über den Beitrag der thermischen Kraftwerke zur Bedarfsdeckung in den acht UCPTE-Ländern für die Periode Oktober 1973 bis September 1974 weitergeführt. Eine Umfrage über den Brennstoffbedarf von thermischen Kraftwerken für die Zeitspanne 1972 bis 1975 ist durchgeführt worden. Eine weitere Studie bezog sich auf die Ermittlung einer Verfügbarkeitsstatistik für die wichtigsten Komponenten von thermischen Kraftwerken, wie Kessel, Turbinen, Generatoren sowie die in drei Gruppen gegliederten Hilfsinstallationen. Eine neue Umfrage wurde zur Erfassung der mehrjährigen Revisionsabläufe von thermischen Kraftwerken durchgeführt. Zudem wurden die Betriebsfragen im Zusammenhang mit den Umweltschutzanforderungen gründlich diskutiert.

Die Arbeitsgruppe «Wasserkraft» hat eine Studie über die Verfügbarkeit der Wasserkraft im Winterhalbjahr erarbeitet. Eine weitere Untersuchung betraf den Speicher-Füllungsgrad am 1. Oktober. Einige durchgeführte Änderungen in bezug auf die Speicherbewirtschaftung, welche einen Einfluss auf den Füllungsgrad zu Beginn des Winterhalbjahres ausüben, wurden kommentiert.

Die am internationalen Verbundnetz beteiligten Unternehmen verfügen mit den erarbeiteten Unterlagen über eine gute und aktuelle Dokumentation über die Möglichkeiten zum gemeinsamen rationellen Einsatz der Produktions- und Übertragungseinrichtungen in Westeuropa.

---

démontré que même en cas de déclenchement, soit d'une ligne d'interconnexion internationale, soit d'une unité, la sécurité du réseau est assurée. Grâce aux ordinateurs de dispatching la surveillance des réseaux individuels fait de grands progrès. L'utilisation des ordinateurs dans les services d'exploitation a été traité séparément.

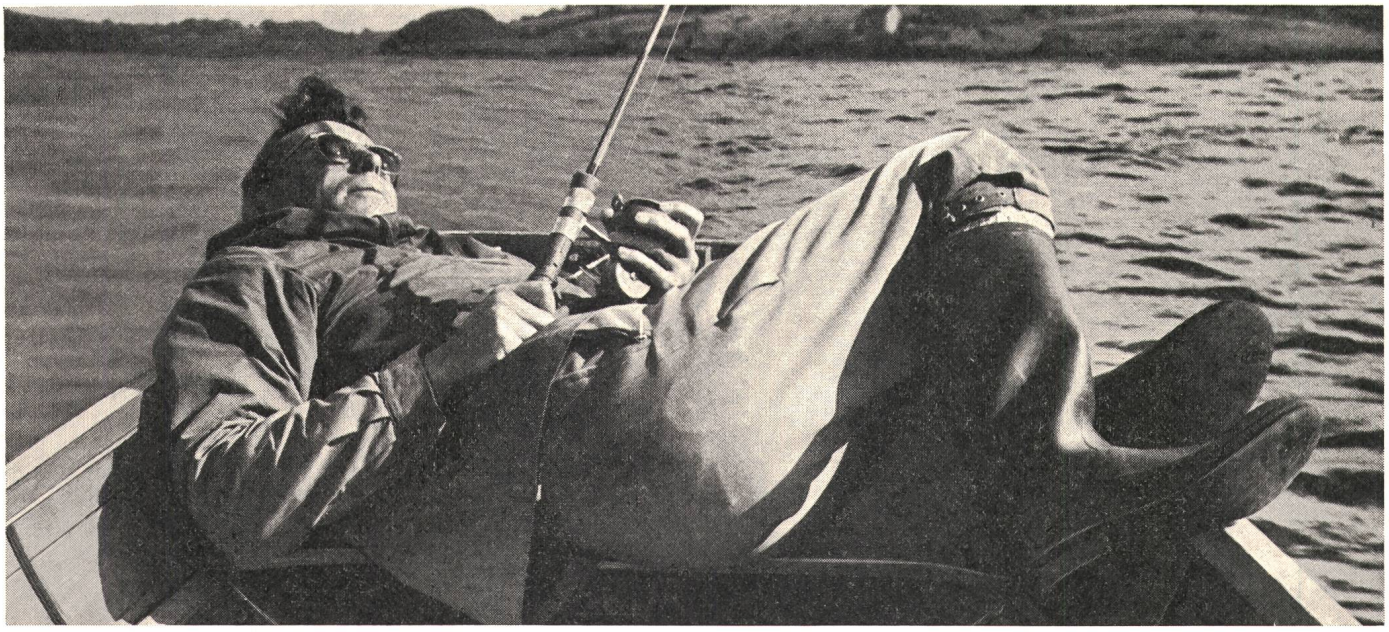
La coopération avec la Nordel (Organe pour la coopération des pays nordiques dans le domaine d'énergie électrique) a été très intensive. On a discuté un grand nombre de problèmes d'exploitation comme la réserve tournante, les questions de décomptes des échanges involontaires, la limitation de la puissance de court-circuit et d'autres questions.

Le Groupe travail «Centrales thermiques» a profondément examiné les conditions d'exploitation des centrales thermiques en 1972. Toutes les études inclurent également les valeurs de la Suisse pour la première fois. On a également établi l'étude périodique sur la contribution des centrales thermiques à la couverture de la puissance de consommation dans les huit pays représentés à l'UCPTE pour la période d'octobre 1973 à mars 1974. Une enquête a été menée sur les besoins en combustibles des centrales thermiques pour la période 1972 à 1975. Une étude a été entreprise en vue d'obtenir une statistique de fiabilité des composants principaux des centrales thermiques comme les chaudières, turbines, alternateurs et de trois catégories d'auxiliaires. Une nouvelle enquête a été menée portant sur les cycles pluri-annuels de révision des centrales thermiques. On a profondément discuté les questions d'exploitation en rapport avec la protection de l'environnement.

Le Groupe de travail «Hydraulicité» a élaboré une étude sur les disponibilités d'énergie hydro-électrique aux cours du semestre d'hiver. Une étude a été faite sur la variation du taux de remplissage des réservoirs au 1er octobre. Certaines modifications de la politique d'exploitation des réservoirs ayant eu une influence sur le taux de remplissage au début de l'hiver ont été commentées.

Les exploitants participant au réseau interconnecté disposent avec ces données élaborées d'une documentation vaste et actuelle sur les possibilités d'utilisation en commun et optimale des moyens de production et de transport d'électricité en Europe occidentale.

RCA - Ihr Partner



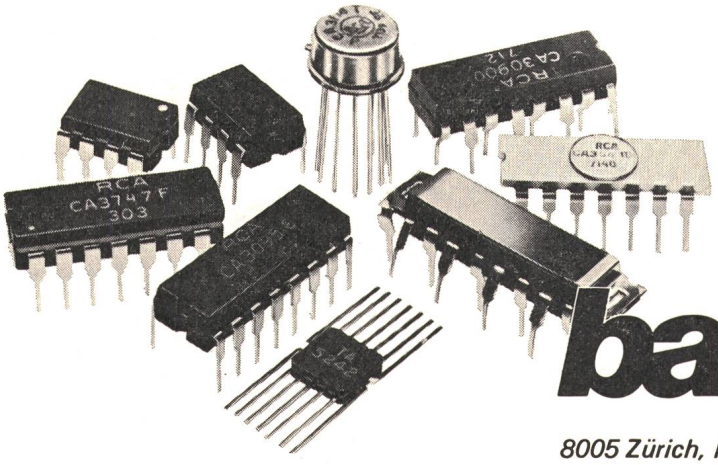
Herr Armin Schweizer entwirft für seine Firma neue Datenerfassungsgeräte.

Gestern hatte Herr Armin Schweizer ein Problem: die für seine auf die Ansprüche von morgen ausgerichtete Entwicklung notwendigen integrierten, steuerbaren Verstärker mit minimalem «Stand-by»-Leistungsverbrauch schienen nicht zu existieren.

Heute hatten wir ein angeregtes Rendez-vous mit ihm.

Und jetzt ist das Problem von Herrn Armin Schweizer – sowie für manch anderen RCA Kunden – gelöst! In den ihm vorgelegten Unterlagen über die neuen RCA Micropower-Operationsverstärker fand er praktisch auf Anhieb den für sein Gerät geeigneten Typ. So ganz nebenbei: die ihm bekannte Qualität und Zuverlässigkeit der RCA Halbleiterelemente haben viel zu seinem Entschluss beigetragen.

RCA's umfassende Auswahl an integrierten Verstärkern, sei es für Unterhaltungselektronik, für industrielle Anwendungen oder gar für militärische Geräte, könnte auch für Sie der Schlüssel zu Ihrem Problem sein!



Darum werfen Sie doch einen Blick in die RCA Handbücher SSD-201B und SSD-202B, wenn immer Sie einen Operationsverstärker moderner Bauart und hoher Zuverlässigkeit suchen.

Diskrete Bauteile zu ersetzen, so gut diese auch sein mögen, bringt Vorteile: thermische und elektrische Ausgeglichenheit und Stabilität mit entsprechender Betriebssicherheit, die damit verbundene Kostenersparnis sei nur nebenbei erwähnt.

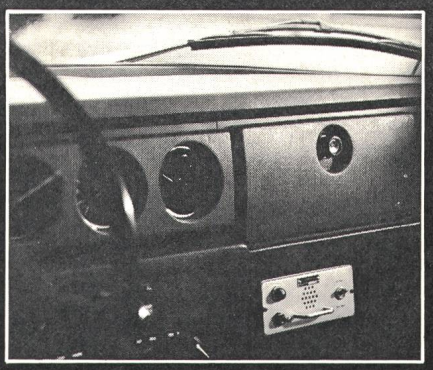
A propos – wählen Sie RCA nicht nur als Ihren Partner für Operationsverstärker, eine grosse Reihe weiterer linearer ICs und das Ihnen bestimmt bekannte Bauprogramm digitaler COS/MOS ICs helfen Ihnen den «space-age look» Ihrer eigenen Geräte zu vervollkommnen.

Schreiben Sie uns, benützen Sie das Telephon, kommen Sie zu uns – wenn Sie es wünschen, kommen wir schon morgen zu Ihnen zum angeregten Rendez-vous – wir möchten für Sie ein nützlicher und angenehmer Partner sein!

baerlocher ag

8005 Zürich, Förrlibuckstr. 110, Tel. 01 / 42 99 00 Telex: CH 53118

Er ist jederzeit erreichbar. Überall, in der ganzen Schweiz.



Mit Autoruf.
Ein Automobilist kann mit dem Autoruf der PTT überall erreicht werden.

Ein Beispiel: Sie sind mit dem Wagen unterwegs. Plötzlich werden Sie dringend benötigt, von einem Mitarbeiter, von Ihrem Büro oder Ihrer Praxis.

In ein paar Sekunden hat man Sie gefunden. Mit Autoruf. So einfach ist das: In Ihrem Büro, in Ihrer Praxis stellt man Ihre Nummer ein, und schon leuchtet in Ihrem Wagen ein rotes Licht auf. Sie wissen: ich werde verlangt. Und beim nächsten Telephon rufen Sie zurück. So einfach ist das.
Die Anschaffungs- und Installationskosten sind gering; der Betrieb wirtschaftlich. Alle Vorteile bietet die Miete: sie schliesst auch den Unterhalt ein.
Aber fragen Sie doch eine unserer Niederlassungen – ein Anruf genügt. Dort wird man Ihnen gerne weitere Auskünfte geben.
Autophon für Beratung und Projekte, Installation und Unterhalt.

Niederlassungen	in Zürich,
	St. Gallen,
	Basel,
	Bern
	und Luzern.

Betriebsbüros	in Chur,
	Biel,
	Neuenburg
	und Lugano.
Téléphonie SA	Lausanne,
	Sion,
	Genf.

AUTOPHON

Fabrikation,
Entwicklungsabteilungen und
Laboratorien in Solothurn,
065 - 2 61 21