Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 68 (1977)

Heft: 21

Rubrik: Diverse Informationen = Informations diverses

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: 16.07.2025

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

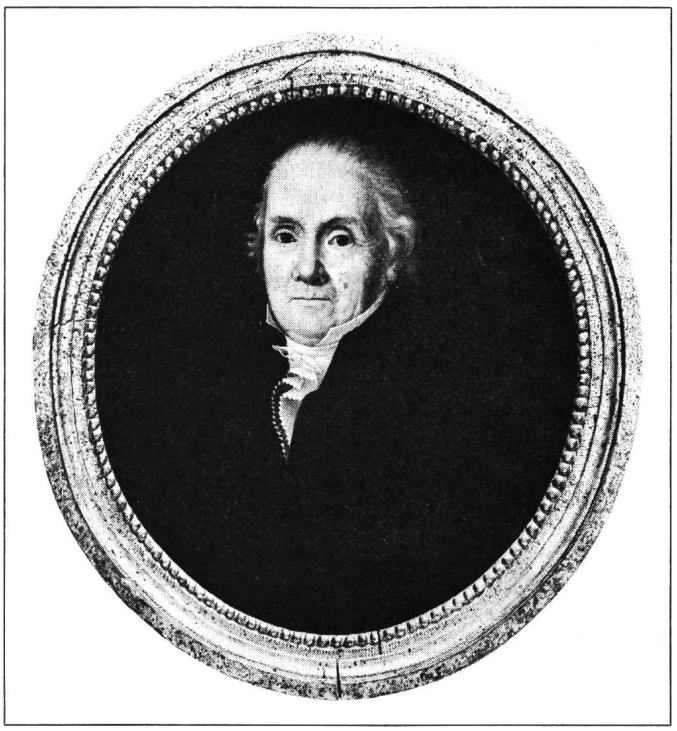
François Isaac de Rivaz

1752–1828

Der vielseitige Erfinder Isaac de Rivaz war seiner Zeit weit voraus. Schlechte, holperige Strassen, mangelnde Genauigkeit der Schmiedearbeiten und eine in den Anfängen steckende Elektrotechnik verursachten ihm fast unüberwindliche Schwierigkeiten. Dazu kam mangelndes Interesse seiner Zeitgenossen. Allem zum Trotz schuf de Rivaz den ersten Explosionsmotor, mit dem er einen Wagen antrieb.

Als Isaac de Rivaz am 19. Dezember 1752 geboren wurde, lebte die Familie in Paris. Mit 5 Jahren verlor er seine Mutter. Während die ältern Geschwister zu einem Onkel nach St-Gingolph kamen, blieben Isaac und die jüngern bis 1762 in Paris. Nachher wohnte er bei Verwandten in Monthey. Der Vater hatte im Berner Seeland Entsumpfungen zu leiten und arbeitete von 1770 an in den Salinen von Moutiers (F), wo auch Isaac mithelfen musste. Zwei Jahre später starb auch der Vater. Isaac und sein älterer Bruder versuchten zunächst, verschiedene Erfindungen ihres Vaters auszuwerten, insbesondere die Verwendung einer «Feuermaschine» zum Antrieb eines Wagens. 1776 erhielt Isaac das Patent als Notar und arbeitete im Wallis als Geometer und Notar. Die Republik Wallis übertrug ihm die Oberaufsicht über das Strassenwesen. Daneben arbeitete er an Plänen für eine Druckmaschine, die wie eine heutige Schreibmaschine zu bedienen gewesen wäre, ferner an einer Graviermaschine zur Herstellung der Lettern. Vor allem beschäftigte er sich mit der Konstruktion einer kleinen, leichten und trotzdem leistungsfähigen Dampfmaschine. Diese bestand aus einem einzigen, etwa 1,5 m hohen Zylinder von etwa 15 cm Durchmesser, in dem ein schwerer Kolben vom Dampfdruck angehoben wurde und beim Zurückfallen über eine Zahnstange und ein Rätschenrad die Wagenachse antrieb. Der Kessel, bestehend aus 12 vertikal angeordneten Gewehrläufen, wurde durch ein Kohlenfeuer auf Rotglut erhitzt. Durch periodisches Aufspritzen von kleinen Wassermengen wurden Dampfstösse erzeugt. Das bereits befriedigend arbeitende Dampfwagenmodell wurde beim Brand von Sitten (1788) arg beschädigt. Erst 1802 konnte er den Wagen instand setzen. Anstelle des Dampfmotors wollte er jedoch einen Explosionsmotor verwenden. Im Mai 1805 bewarb er sich in Paris um ein Patent, das ihm 1807 erteilt wurde. Von 1807 bis 1813 unternahm er Versuche mit Motoren und Wagen. Der Motor war praktisch wie der Dampfmotor gebaut, aber anstelle des Kessels wurde über ein Mehrwegventil Gas aus einem Behälter und Luft in den Zylinder geleitet. 1808 rieten Carnot und Gay-Lussac vom Institut de France dem Erfinder, seine «aussichtslosen» Versuche abzubrechen. Aber de Rivaz war seiner Sache sicher. Er baute verschiedene mit Explosionsmotoren ausgerüstete Wagen. Den letzten und grössten führte er 1813 in Vevey auf einer 13 %-Steigung vor, beladen mit 4 Mann und 714 kg Steinen. Leider setzte ein Kettenbruch der Vorführung ein jähes Ende. Eine Nachbildung des Wagens von de Rivaz steht im Verkehrshaus in Luzern.

Besonders interessant ist, dass de Rivaz, angeregt durch die Voltasche Pistole, versuchte, das aus Holz- oder Öldestillation gewonnene Gas elektrisch zu zünden. Er bediente sich dabei unter anderem Leidnerflaschen bzw. Elementen.



Bildquelle: Mme M. Doebeli-Leuzinger, Zurich

Da er seine Wagen als Ersatz für Postkutschen einsetzen wollte, hatte er auch die Errichtung von Gastankstellen im Abstand von etwa 4 km längs der Strassen vorgesehen.

Parallel zu seinen Studien für «mechanische Wagen» entwarf und erprobte er auch verschiedene Schiffsantriebe.

Isaac de Rivaz beschäftigte sich aber noch mit Holzhandel, Glashütten, Pulver-, Salpeter- und Papierfabriken, Salzgewinnung sowie Bleiminen. Auch einen Lenkballon entwarf er. Aber den Grossteil seiner Zeit widmete er der Öffentlichkeit in der Eigenschaft als Notar, Inspektor des Strassenwesens, als Major, Politiker, Staatskanzler und Staatsrat. Und das in einer der bewegtesten Zeiten des Wallis, das kurz nacheinander unabhängige Republik, Teil der Helvetik, wieder Republik, Departement Simplon von Frankreich, von österreichischen Truppen besetzt und schliesslich ab 1815 ein Kanton der Eidgenossenschaft war.

Der sich für alles interessierende de Rivaz wollte vor allem seinem Vaterland und seiner Familie dienen. Er war ein recht herrischer Mann. Mit 43 Jahren heiratete er eine Cousine, der er ein guter Gatte war. Die Ehe blieb kinderlos.

Das aufregende Leben, die vielen auswärtigen Geschäfte, verbunden mit mühsamen Reisen nicht nur im ganzen Wallis, sondern zum Beispiel auch nach Genf, Lyon, Paris und Bern, verzehrten mit der Zeit seine Kräfte. Am 30. Juli 1828 starb Isaac de Rivaz, der wenig bekannte Wegbereiter des Automobils.

H. Wüger

Bericht «Städtefernheizung»

Der Bericht «Städtefernheizung» (1974), der im Auftrag des Eidgenössischen Amtes für Energiewirtschaft von der Firma Gebrüder Sulzer AG erstellt wurde, kann, solange Vorrat, zum Vorzugspreis von Fr. 20.– inkl. Ergänzungsbericht bei der Eidgenössischen Drucksachen- und Materialzentrale, 3000 Bern, bezogen werden.

Etude «Städtefernheizung»

Le rapport d'étude «Städtefernheizung» (1974) commandé par l'Office fédéral de l'économie énergétique et élaboré par Sulzer Frères SA peut être acquis auprès de l'Office central fédéral des imprimés et du matériel, 3000 Berne, au prix exceptionnel de Fr. 20.– y compris le rapport complémentaire, jusqu'à épuisement du stock.

«Energieforum Schweiz» und «Atom-Lobby»

In letzter Zeit war im Rahmen der Diskussion über die Kernkraftwerke wieder sehr viel von der sogenannten «Atom-Lobby» bzw. der «Elektrizitäts-Lobby» die Rede. Fälschlicherweise wurde auch das «Energieforum Schweiz» dieser Lobby zugeordnet. Wer aber ist das «Energieforum Schweiz» wirklich, welches sind seine Ziele?

Was heisst eigentlich «Lobby»?

Lobby nennt man die Wandelhalle im englischen oder amerikanischen Parlament. Das «Lobbying» ist die Beeinflussung von Parlamentariern durch Interessenten(gruppen), die ursprünglich in der Lobby stattfand. Der Lobbyismus ist der ständige Versuch der Beeinflussung und der Lobbyist also jemand, der Parlamentarier für seine Interessen zu gewinnen versucht. Da das Energieforum Schweiz zu einem sehr grossen Teil aus Parlamentariern besteht, müssten sich diese also selbst beeinflussen, wenn das Energieforum eine Lobby wäre. Die Verwendung des Begriffs ist darum in diesem Zusammenhang absurd. Zweifellos gibt es auch in der Schweiz viele Formen von Lobby, wirtschaftliche und andere. Wer zum Beispiel von «Elektrizitäts-Lobby» spricht, sollte auch sagen, dass die Elektrizitätswirtschaft – bzw. die Elektrizitätswerke – hierzulande zum überwiegenden Teil im Besitz der öffentlichen Hand (Kantone und Gemeinden) sind, die ihr Geschäftsgebaren und ihre Gewinne demokratischen Kontrollorganen vorlegen und ausweisen müssen. Und wer die «Profitwirtschaft» der Elektrizitätswerke verteufelt, der sollte nicht verschweigen, dass deren Gewinne zum grössten Teil in Staatskassen fliessen. Wie wenig der «Profit» bei den Werken bleibt, beweist die Tatsache, dass die Eigenfinanzierung in der Elektrizitätswirtschaft ganz wesentlich unter dem als normal bezeichneten Niveau der Privatwirtschaft liegt.

Wer ist und was bezweckt das Energieforum?

Aus der Überlegung, dass das Energiebewusstsein der Politiker und der Bevölkerung angesichts der Bedeutung dieses Problems gestärkt werden muss, haben sich im Frühjahr 1976 führende Parlamentarier aus den verschiedenen Parteien, aber auch Wissenschafter und Wirtschafter zum Energieforum Schweiz zusammengeschlossen. Das Energieforum bezweckt die Erarbeitung, Verbreitung und Vermittlung von Informationen bzw. die Förderung des Dialogs zwischen allen an irgendeiner Energiefrage interessierten Kreisen. Das Energieforum verfügt über ein ständiges, aber nicht vollamtliches Sekretariat, einen regelmässig erscheinenden Pressedienst, der sich mit allen Fragen der Energiepolitik befasst, über eine Tonbildschau, die den Zwischenbericht der Gesamtenergiekommission (GEK) darstellt, sowie über weitere Informationsunterlagen.

Unter der Tatsache, dass wir uns im ersten Jahr ihres Bestehens in erster Linie der Sache und weniger den internen Problemen gewidmet haben, haben der Aufbau und die Transparenz dieser Vereinigung etwas gelitten. Da die Energiediskussion zunächst auf parlamentarischer Ebene durchgeführt wird, hat man sich bei der Mitgliederwerbung bis heute vorwiegend auf Politiker beschränkt. Im zehnköpfigen Vorstand, der die Geschäfte des Energieforums leitet, sind 9 Politiker aller Parteien sowie 1 Wissenschafter vertreten, nicht aber die Wirtschaft. Das Energieforum wirkt damit über weite Strecken wie eine parlamentarische Gruppe, und ist so auf dieselbe Stufe zu stellen wie die parlamentarischen Gruppen für Landwirtschaft, Angestellte, Natur und Heimatschutz usw.

Die Arbeit des Energieforums soll künftighin weitere Kreise erfassen und breiter abgestützt werden. Jedermann ist als Mitglied und/oder Spender im Energieforum Schweiz willkommen.

Die Politik des Energieforums

Das Energieforum Schweiz erachtet den sparsamen Umgang mit der Energie, die Erforschung von Alternativenergien und die Substitution (Ersetzung) des Erdöls als Hauptaufgabe der Energiepolitik. Ziel ist die Gewährleistung einer ausreichenden, sicheren, wirtschaftlichen und umweltgerechten Energieversorgung für die Zukunft. Dabei stimmt das Energieforum mit der GEK (Kommission für die Erarbeitung einer Gesamtenergiekonzeption) überein, dass «ausreichend» nicht Deckung aller Bedürfnisse heissen kann, sondern nur Deckung all jener Bedürfnisse, die übrigbleiben, wenn die Verschwendung abgebaut und die Sparmassnahmen wirksam sind. Zur ausreichenden und sicheren Versorgung gehören auch die Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit sowie die Vermeidung einseitiger Abhängigkeiten. «Wirtschaftlich» heisst nicht mehr einfach billig, sondern gesamtwirtschaftlich optimal. Und «umweltgerecht» kann nicht mehr nur Schutz der Landschaft, der Gewässer und der Luft bedeuten; vielmehr geht es um den Schutz der Umwelt in umfassendem Sinne, also auch mit Blick auf die Erhaltung gewisser Energievorräte für unsere Nachwelt.

So gesehen ist das Energieforum weder für noch gegen einen bestimmten Energieträger. Es befürwortet alle Energieträger, die der genannten Zielsetzung gerecht werden. Deshalb sieht es sich beispielsweise auch gezwungen, die Kernenergie so lange zu befürworten, als keine brauchbaren Alternativen vorhanden sind und als sie zur Gewährleistung des erwähnten Ziels notwendig ist. Dass sich das Energieforum gegen den Bau von Kernkraftwerken auf Vorrat und für die Gewährleistung einer grösstmöglichen Sicherheit sowie für ein sinnvolles und angemessenes demokratisches Bewilligungsverfahren einsetzt, ist klar.

Das Energieforum würde es allerdings begrüssen, wenn die Energiediskussion künftighin entkrampft und umfassender geführt werden könnte. Es erachtet den Kernenergiekomplex als einen wichtigen und ernst zu nehmenden, jedoch nicht als den wichtigsten Aspekt dieser Diskussion.

P. Schindler, Sekretär des Energieforums Schweiz, Bern

Energieleitbild beider Basel

An einer Pressekonferenz vom 22. August 1977 konnten die Baudirektoren der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft das Energieleitbild beider Basel vorstellen. Dieses Energieleitbild soll Möglichkeiten und Wege aufzeigen, wie in der angesprochenen Region die Energieversorgung in Zukunft gewährleistet werden kann.

Der Energiebedarf betrug im Jahre 1974 in beiden Kantonen zusammen rund 15 000 Gigawattstunden (bzw. rund 13 000 Terakalorien), das sind rund 8 % des schweizerischen Energieverbrauchs. Diese Zahl bezieht sich auf den Energieinhalt der eingesetzten Energieträger (flüssige Brenn- und Treibstoffe, elektrische Energie, Erdgas, Kohle, Koks, Holz, Kehricht) und umfasst alle Anwendungsbereiche (Raumheizung, Warmwasserbereitung, industrielle Prozesswärme, Verkehr sowie alle übrigen Energieanwendungen in Haushalt und Gewerbe).

Der gesamte Energiebedarf in den beiden Kantonen dürfte auch in Zukunft weiter zunehmen. Das Ausmass dieser Zunahme wird jedoch stark von den getroffenen Energiesparmassnahmen abhängen.

Der Wärmebedarf für Raumheizung und Warmwasserbereitung wird sich im Zeitraum 1974 bis 1990 bei unbeeinflusster Entwicklung um schätzungsweise 22 % erhöhen, bei Durchführung gemässigter Energiesparmassnahmen jedoch nur um etwa 5 %, und bei weitergehenden Sparmassnahmen wäre es sogar möglich, diesen Bedarf bis 1990 wieder auf das Niveau von 1974 zu senken.

Der Bedarf an elektrischer Energie wird im Zeitraum 1974 bis 1990 wahrscheinlich um mindestens 50 % zunehmen (jährliche Wachstumsrate von 2,5 %), sich aber höchstens verdoppeln (jährliche Wachstumsrate von 4,5 %). Die grösste Bedarfszunahme wird wie bisher im Sektor Haushalt liegen.

Eine leichte Zunahme ist für den Energiebedarf der Industrie zu erwarten, während der Bedarf des Sektors Verkehr möglicherweise ebenfalls auf dem Verbrauchsniveau von 1974 gehalten werden kann.

Die technischen Möglichkeiten der Energieversorgung wurden insbesondere für den Bereich Raumheizung und Warmwasser näher untersucht, wobei auch die neueren Technologien miteinbezogen wurden. Gemäss der Forderung nach Substitution der Einzelheizungen auf Basis von Heizöl geht es dabei vor allem um die Frage, inwieweit in der Region die leitungsgebundene Energieversorgung (Gasheizung, Fernheizung) ausgebaut werden soll. Mit der Erweiterung der Fernheizung ergibt sich zudem die Möglichkeit, auf der Grundlage der Wärme-Kraft-Kopplung elektrische Energie zu erzeugen. Im Energieleitbild werden vier mögliche Versorgungsvarianten beschrieben:

Versorgungsvariante A:

Die Fernwärmeversorgung wird auf die Kapazität im Fernheizkraftwerk Voltastrasse beschränkt. Das Fernheiznetz wird nicht mehr wesentlich erweitert. In den Gebieten ausserhalb des bestehenden Fernheiznetzes, welche eine mittlere bis hohe Wärmeverbrauchsdichte aufweisen, wird vor allem die Gasheizung gefördert.

Versorgungsvariante B:

Die Fernheizung beschränkt sich im wesentlichen auf das Gebiet der Stadt Basel. Die Erweiterung des Fernheiznetzes erfordert den Bau weiterer Zentralen. In den Gebieten mit mittlerer Wärmeverbrauchsdichte wird vor allem die Gasversorgung gefördert.

Versorgungsvariante C:

Diese Versorgungsvariante unterscheidet sich von der Variante B im wesentlichen durch die angenommene höhere Anschlussdichte der Fernwärmeversorgung. Das Fernheiznetz wird nach dieser Variante ferner auf Teilgebiete der Gemeinden Birsfelden, Muttenz, Binningen und Allschwil erweitert, und entsprechend kleiner ist das Gebiet, in dem die Gasversorgung langfristig Vorrang erhalten soll.

Versorgungsvariante D:

Auch gemäss dieser Variante wird das Fernheiznetz stark erweitert, und es wird angenommen, dass ein grosser Teil der Fernwärme aus dem geplanten Kernkraftwerk Kaiseraugst bezogen werden kann.

Die Regierungen der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft sind der Auffassung, dass die Versorgungsvariante C anzustreben ist. Die erforderlichen Investitionen betragen über den gesamten, heute noch nicht übersehbaren Realisierungszeitraum in heutigen Preisen schätzungsweise 600 Mio Franken. Die Voraussetzungen für die Realisierung der Versorgungsvariante C werden im Bericht erörtert, und es werden Vorschläge für die vom Staat zu ergreifenden Massnahmen unterbreitet.

Die vorgeschlagenen Massnahmen und Anträge stehen im Einklang mit den Bestrebungen der Eidgenössischen Kommission für die Gesamtenergiekonzeption (GEK), insbesondere mit den Forderungen «Sparen» und «Substituieren». Es wird davon ausgegangen, dass die Lösung der Energiefragen keine Verzögerung erleiden darf und dass die Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft im Rahmen ihrer Zuständigkeit so rasch als möglich die erforderlichen Massnahmen in die Wege leiten müssen. In diesem Sinne werden der Legislative der beiden Kantone folgende Anträge gestellt:

- Zustimmung zum Energieleitbild beider Basel
- Überprüfung bzw. Ausarbeitung der erforderlichen gesetzlichen Grundlagen
- Planung des weiteren Ausbaus der regionalen Fernwärmeversorgung
- Durchführung von Energiesparmassnahmen bei kantonalen Gebäuden
- Durchführung von Informationskampagnen für eine sparsame Verwendung von Energie. *Mz*

Errichtung eines Energieministeriums in den USA

Zur Durchführung der weitgehenden Vorschläge des Präsidenten Carter zur Lösung der Energiekrise hat der Kongress der USA die Errichtung des Department of Energy (DOE) genehmigt, das mit Beginn des neuen Rechnungsjahres am 1. Oktober 1977 seine Tätigkeit aufgenommen hat. Bisher war die Zuständigkeit im Energiebereich in fünf Bundesbehörden aufgespaltet. Die Errichtung solcher «independent» oder «administrative agencies» ist eine typische amerikanische Gewohnheit. Sie werden bei Aufkommen neuer Aufgaben geschaffen, keinem Department (Bundesmnisterium) eingegliedert, sondern dem Präsidenten, teilweise auch dem Kongress unterstellt. Man wollte damit die wachsende Macht der Exekutive zurückdämmen, hat aber meist das Gegenteil erreicht. Die Aufsplitterung der Aufgaben führt zu Reibungen infolge Überschneidung der Zuständigkeiten, die begrenzten Überwachungsmöglichkeiten durch Präsident und Kongress verleiten zu starker Selbstherrlichkeit und zu Ausdehnungsbestrebungen. Angriffe gegen diese Unübersichtlichkeit im Verwaltungsaufbau sind seit langem im Gang. Präsident Carter beabsichtigt die Einschränkung der Machtfülle dieser «agencies», die eine eigenartige Mischung verwaltungsmässiger, rechtlicher und selbst gesetzgeberischer Gewalt aufweisen, bei letzterer in Form von Ausführungsbestimmungen zu Gesetzen, die mitunter ihre Ziele nur allgemein umschreiben. Mit der Schaffung des DOE ist auf einem der wichtigsten Sektoren ein bedeutender Fortschritt in dieser Richtung getan.

Als Leiter des Departments wurde der 48jährige James R. Schlesinger ernannt, der unter Präsident Nixon zwei Jahre das Department of Defense geleitet hatte und wegen Differenzen mit Henry Kissinger, dem Leiter des State Department, ausgeschieden war. Die Zahl der Ministerien wird damit auf 12 erhöht.

Das neue Ministerium wird für das Rechnungsjahr 1978 (1. Oktober 1977 bis 30. September 1978) mit einem Budget von 10,6 Milliarden $ ausgestattet, das Personal wird sich auf etwa 20 000 belaufen.

Die gewaltigen Aufgaben, die dem DOE bevorstehen, bestehen in der Durchführung der Ziele, die Carter in den dem Kongress am 20. April 1977 vorgelegten Plan aufgestellt hat. Hauptpunkte sind Minderung des Benzinverbrauchs um 10 %, Einschränkung der Öleinfuhr auf täglich etwa 1 Million Tonnen gegenüber den gegenwärtig eingeführten 1,5 Millionen Tonnen, Schaffung einer Ölreserve von mindestens 150 Millionen Tonnen, was die Versorgung für 10 Monate garantieren würde, Förderung der einheimischen Kohlenproduktion von 665 Millionen Tonnen im Jahre 1976 auf 1 Milliarde, um dem Übergang von Öl und Erdgas auf die Kohle vor allem in der Industrie die Grundlagen zu schaffen, Beschränkung der Zunahme des gesamten Energieverbrauchs um jährlich höchstens 2 %. Zur Erforschung neuer Energiequellen, insbesondere Sonnenenergie, Geothermalquellen, Gewinnung von Öl aus Ölschiefer werden dem DOE ausreichende finanzielle Mittel gegeben. Eine Abteilung wird sich mit der Erschliessung neuer Öl- und Erdgasquellen innerhalb der USA zu befassen haben, während die Vergabe von Bohrungen auf dem Meeresgrund beim Innenministerium verbleibt. Mit den Gewinnen der Ölgesellschaften, gegen die die Proteste in der Öffentlichkeit nicht aufhören, wird sich das DOE bald zu befassen haben. Bei Versorgungskrisen, wie sie im vergangenen strengen Winter insbesondere bei Erdgas in den östlichen Gliedstaaten aufgetreten sind, obliegt dem DOE die Aufgabe des Ausgleichs.

Das DOE ist auch für die Preisfestsetzung der Energiequellen zuständig, jedoch nicht der Leiter allein, sondern die aus fünf Mitgliedern bestehende Federal Energy Regulatory Commission. Die Zustimmung des Kongresses bleibt vorbehalten, soweit die Preisfestsetzung auf Steuererhöhungen beruht.

Dass die grosse Aussichten eröffnende Gewinnung von Öl und Erdgas aus dem Meeresgrund, die in den Küstengewässern des Atlantiks vorübergehend gestoppt war, nicht dem DOE übertragen wurde, wird mancherseits bedauert; noch mehr, dass ihm die Kohlenbewirtschaftung verschlossen ist. Die Kohlenwirtschaft weist darauf hin, dass sie gegenwärtig mit 12 Bundesbehörden, Departments und Agencies zu verhandeln habe, die für Produktion, Transport, Auflagen bei «stripmining» (Tagebau) und Entschlackung der Kohle beim Verbrennen durch sogenannte «scrubbers» zuständig sind.

Schon in den Verhandlungen im Kongress über Carters Pläne zeigen sich gewisse Widersprüche. Wie soll die Kohle, die insbesondere in den westlichen und mittleren Gliedstaaten in gewaltigen Mengen vorhanden ist, vor allem Braunkohle, Öl und Erdgas vorwiegend in den Industrieländern des Ostens ersetzen, wenn der gegenüber dem Untertagbau wirtschaftlichere Tagebau in landwirtschaftlich genutzten oder landschaftlich reizvollen Gebieten verboten wird, die volle Wiederherstellung der ausgebeuteten Flächen verlangt und auch bei der Braunkohle, die weniger Schwefelgehalt hat als die Steinkohle, die Einrichtung der teuren «scrubbers» verlangt wird?

Konflikte mit dem DOE sind leicht vorauszusehen, da sich dessen Ziel des möglichst umfangreichen Übergangs zur Kohle mit den Aufgaben der Behörden, die die Kohlenwirtschaft regeln, nicht immer decken wird. Manche Schwierigkeiten werden auch vom Umweltschutz kommen, dessen Einfluss in den letzten Jah-

ren wesentlich zugenommen hat. Die Einstellung der Förderung von Öl aus dem Meeresgrund war auf dessen Vorstellungen wegen Gefährdung der Küsten durch ausströmendes Öl zurückzuführen.

Gegenwärtig lässt sich noch nicht absehen, welches Schicksal die einzelnen Vorschläge Carters im Kongress erleiden. Davon hängt naturgemäss der Tätigkeitsbereich des DOE in hohem Masse ab. Das Abgeordnetenhaus hat die Steuererhöhung für Benzin abgelehnt, ebenso die von der Öl- und Gaswirtschaft verlangte Abschaffung der staatlichen Preiskontrolle von Öl und Gas. Hingegen wurde, um neuen Bohrungen Anreiz zu geben, die Anhebung der Preise für neuentdecktes Erdgas genehmigt, ebenso für «neues Öl», wobei die Definition nach der Entfernung von schon bestehenden Quellen geologisch nicht für gerechtfertigt gehalten wird. Erfolg hatte Carter auch für die Steuer für Autos mit hohem Benzinverbrauch, die sogenannten «gas guzzlers» (Benzinsäufer). Steuerliche Vorteile und Barzuschüsse für Gebäudeisolierung zur Einsparung von Energie wurden ebenso genehmigt wie für Einrichtungen der Sonnenenergie, auch Massnahmen zur vermehrten Kohleförderung.

Im Senat begann die Debatte Anfang September, wo Senator Long, der Vorsitzende des massgebenden Finanzausschusses, das Sprachrohr der Förderungsinteressenten ist, die die Abschaffung der Preiskontrolle verlangen.

Dr. Robert Adam, Senatspräsident a. D., München

Für Sie gelesen – Lu pour vous

Elektromechanische Wärmepumpen

Im Rahmen eines Studienprogramms hat die Eidgenössische Abwärmekommission des Eidgenössischen Institutes für Reaktorforschung (EIR) die Einsatzmöglichkeiten und die Entwicklungsaussichten von Wärmepumpen in der Schweiz zu studieren. Unter dem Titel «Elektromechanische Wärmepumpen» ist der umfangreiche Bericht des EIR nun veröffentlicht worden. Der Bericht gliedert sich in folgende Kapitel:

- Grundsätzliche Erwägungen
- Entwicklung und heutiger Stand der Wärmepumpentechnik
- Thermodynamische Grundlagen des Wärmepumpenprozesses
- Wärmequellen
- Anwendungsmöglichkeiten von Wärmepumpen in der Schweiz aus der Sicht der Elektrizitätswerke
- Das Heizen von Einzelgebäuden
- Wärmetransport
- Auslegung und Wirtschaftlichkeit
- Betriebsverhalten ausgeführter Wärmepumpenanlagen
- Umweltschutz und Bewilligung von Wärmepumpenanlagen
- Folgerungen und Empfehlungen

Der über 300 Seiten starke Dokumentationsband, der bei der Eidgenössischen Drucksachen- und Materialzentrale, 3003 Bern, erhältlich ist, gibt einen umfassenden Überblick über die wichtigsten, mit dem Wärmepumpenbetrieb zusammenhängenden Aspekte. Diese Studie ist für jedes Elektrizitätswerk, das sich mit dem Anschluss von Wärmepumpenanlagen zu befassen hat, als Basisdokumentation sehr wertvoll. *Mz*

Pressespiegel – Reflets de presse

Diese Rubrik umfasst Veröffentlichungen (teilweise auszugsweise) in Tageszeitungen und Zeitschriften über energiewirtschaftliche und energiepolitische Themen. Sie decken sich nicht in jedem Fall mit der Meinung der Redaktion.

Cette rubrique résume (en partie sous forme d'extraits) des articles parus dans les quotidiens et périodiques sur des sujets touchant à l'économie ou à la politique énergétiques sans pour autant refléter toujours l'opinion de la rédaction.

Grosse Energiereserven in Graubünden

sda. Die gesamte, theoretisch mögliche Energieerzeugung aus allen im Kanton Graubünden konzessionierten, noch nicht vollständig ausgebauten Wasserkraftwerken würde rund 3,2 Milliarden Kilowattstunden (kWh) betragen. Zu diesem Resultat kommt die Bündner Regierung in ihrer Antwort auf eine im Grossen Rat eingereichte Kleine Anfrage.

Nach den regierungsrätlichen Ausführungen wären für die Realisierung dieser noch nicht erstellten 24 Kraftwerke Investitionen in der Grössenordnung von 3,4 Milliarden Franken erforderlich. Mit wenigen Ausnahmen handle es sich dabei aber um Anlagen mit zurzeit noch zu hohen Energiegestehungskosten. Die mittlere Produktion aus heute in Betrieb stehenden Anlagen betrage rund 6,5 Milliarden kWh.

Projekte in Arbeit

Im heutigen Zeitpunkt stehen nach den Ausführungen der Bündner Regierung die Kraftwerke Ilanz I und II sowie die Erweiterung der Kraftwerke Zervreila im Vordergrund. An den Stufen Tavanasa-Ilanz (Ilanz I) sowie Panix-Ilanz (Ilanz II) sind momentan wieder Projektierungsarbeiten im Gang. Diese sollen nähere Aufschlüsse über die Wirtschaftlichkeit dieser Bauvorhaben geben. Die Gemeinden sind bereits im Besitz neuer Unterlagen, und es sollen demnächst weitere Orientierungen stattfinden. Die Realisierung von weiteren Anlagen hange weitgehend von Angebot und Nachfrage sowie von der Preisentwicklung der elektrischen Energie ab.

Eigentliche Wartegelder zugunsten von Gemeinden und Kanton für konzessionierte, jedoch noch nicht ausgebaute Kraftwerke sind im Gesetz nicht vorgesehen. Hingegen können aufgrund der Ausführungsverordnung zum bündnerischen Wasserrechtsgesetz für die Genehmigung von Fristerstreckungen für den Beginn der Bauarbeiten Gebühren erhoben werden.

«Luzerner Neueste Nachrichten», Luzern, 6. September 1977

Kein «China-Syndrom» in Lucens

(sda) Als falsch bezeichnet der Bundesrat die Behauptung, dass es im Innern des Versuchsatomkraftwerks Lucens zum sogenannten «China-Syndrom» gekommen sei, eine glühende Masse sich also immer weiter durch die Erde hindurchfresse, bis sie auf der andern Seite in China wieder zum Vorschein komme. Das stimmt laut Bundesrat nicht, weil *der Reaktorkern in Lucens seit langem vollständig ausgebaut* und die Brennelemente zur chemischen Wiederaufarbeitung ins Ausland gebracht worden sind. Die Behauptung war in der Zeitschrift «Die Christengemeinschaft» aufgestellt und *von Nationalrat Trottmann* (cvp., Aargau) in einer Einfachen Anfrage zitiert worden. Der Bundesrat betrachtet diesen Zeitungsbericht als «ein weiteres und besonders schwerwiegendes Beispiel *falscher und tendenziöser Informationen,* wie sie auf dem Gebiet der Kernenergie nur allzuoft verbreitet werden».

«Neue Zürcher Zeitung», Zürich, 15. September 1977