

**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:** 67 (1976)

**Heft:** 9

**Rubrik:** Pressespiegel = Reflets de presse

### **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:** 01.04.2025

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

## Erhebung besonderer meteorologischer Daten im Gebiet des Hochrheins

Die vom Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement eingesetzte Kommission «Meteorologie des schweizerischen Gebietes Hochrhein/Oberrhein» ist beauftragt, Probleme der Beeinflussung der meteorologischen und klimatischen Verhältnisse zu überprüfen, wie sie sich namentlich zufolge der gleichzeitigen Wärmeabgabe in die Atmosphäre insbesondere durch Kernkraftwerke in der Region stellen.

Die Kommission arbeitet eng mit anderen internationalen, nationalen und regionalen Organisationen zusammen.

Ein bedeutender Teil der Kommissionsarbeit befasst sich mit der Durchführung der Studie «CLIMOD» (Klimamodifikation). Diese hat zum Ziel, die wesentlichen atmosphärischen Vorgänge mit Hilfe mathematischer und physikalischer Modelle zu beschreiben. Hierzu werden umfassende klimatologische Daten benötigt. Soweit sie nicht schon vorhanden sind, werden sie durch zusätzliche Messungen vervollständigt.

Im Rahmen dieser Studien sind gegenwärtig von den deutschen und schweizerischen meteorologischen Diensten aerologische Ballonsondierungen beidseits des Rheins im Gange. Spezialausrüstungen ermöglichen es, die unteren Schichten der Atmosphäre bis zu 500 und 1000 m über Boden zu erforschen. Dabei kommt den Luftströmungen und der thermischen Schichtung besonderes Interesse zu.

Die schon seit geraumer Zeit mit ortsgebundenen Stationen längs des Rheins in Bodennähe durchgeführten Erhebungen werden nun durch solche mit mobilen Stationen ergänzt.

Die Erhebungen dienen dem besseren Verständnis der Besonderheiten des regionalen Klimas. Sie sollen letztlich Aussagen über mögliche Veränderungen durch das Zusammenwirken mehrerer künstlicher Einflüsse (z. B. einer Anzahl von Kernkraftwerken) gestatten.

Voraussetzung für den Erfolg derartiger Studien ist eine wirkungsvolle Zusammenarbeit zwischen den benachbarten Ländern. Daher wird die derzeitige Messkampagne zwischen den deutschen und schweizerischen Fachstellen eng koordiniert durchgeführt. Sie stellt ein ermutigendes Beispiel internationaler Zusammenarbeit dar.

*Eidgenössisches Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement  
Pressedienst*

## Campagne de mesures météorologiques spéciales dans la région du haut Rhin

La Commission fédérale «Météorologie du haut Rhin/Rhin supérieur en territoire suisse», créée par le Département fédéral des transports et communications et de l'énergie, a pour tâche d'évaluer les effets des activités humaines sur le climat régional, en particulier les influences météorologiques des rejets de chaleur des centrales nucléaires projetées ou envisagées dans la région précitée.

La commission travaille en collaboration étroite avec d'autres organismes internationaux, nationaux et régionaux.

Le plan d'étude de la Commission fédérale se concrétise dans le projet dit «CLIMOD», qui comprend d'une part des investigations sur la représentation des effets en question par des modèles physiques et mathématiques, et d'autre part des mesures météorologiques spéciales sur le terrain, destinées à compléter les données climatologiques existantes.

Dans le cadre de ces études, les services météorologiques allemand et suisse exécutent actuellement de part et d'autre du Rhin une campagne conjointe de sondages aérologiques par ballons libres et captifs. Au moyen d'équipements spécialement développés pour explorer les basses couches de l'atmosphère jusqu'à 500–1000 m au-dessus du sol, les spécialistes des deux pays étudient les particularités des écoulements et de la stratification thermique en altitude, si importante pour comprendre les propriétés du climat régional et sa sensibilité à des modifications éventuelles.

Ces campagnes aérologiques apportent un complément nécessaire aux mesures continues menées près du sol en plusieurs stations fixes, réparties le long du Rhin. Elles visent à étudier les particularités du climat régional et à supputer les changements qui peuvent résulter de l'action combinée de facteurs artificiels multiples (p. ex. de plusieurs centrales nucléaires).

Le succès de ces études dépend étroitement de l'efficacité de la collaboration entre pays voisins. C'est pourquoi la présente campagne aérologique est exécutée conjointement par les services allemands et suisses. Elle constitue un exemple encourageant de collaboration au niveau international.

*Département fédéral des transports  
et communications et de l'énergie  
Service de presse*

## 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.

### Ein schweizerischer Energie-Berg?

Zwei Wissenschaftler des Eidgenössischen Instituts für Reaktorforschung haben auf der ersten Welt-Wasserstoffenergie-Konferenz in Miami anfangs März ihre Idee von einem «Symbiotischen Kernenergiepakt als schliesslicher Primärenergiequelle der Schweiz» vorgestellt. Dem Ziel, die Schweiz so weit wie möglich zum Energieselbstversorger zu machen, legen die Autoren für das Jahr 2050 einen Energiebedarf von 500 TWh zugrunde. Über 70 % davon sollen von ihrem Energiepark in Form von Elektrizität, Prozessdampf, Heisswasser und Spaltgas gedeckt werden, wobei als Primärenergiequelle der Granit einer Schweizer Gebirgsregion dienen würde, der im Durchschnitt wenigstens 80 ppm Thorium und 20 ppm Uran enthält. Auf diesem Verhält-

nis 4 : 1 ist auch die zugehörige Reaktorstrategie aufgebaut, so dass nach den Berechnungen der beiden Wissenschaftler 22 in einem Ring von 90 m Durchmesser angeordnete gasgekühlte Hochtemperaturreaktoren mit einer Leistung von je 4000 MW und eine nicht spezifizierte Zahl natriumgekühlter Schneller Brüter mit zusammen 22 000 MW die ideale Konfiguration böten. Da die Reaktoren mitsamt der notwendigen Hilfsindustrie an einen einzigen Platz im Innern eines Granitberges gestellt werden sollen, würde bei dessen Aushöhlung gleich der Rohstoff für 1200 Betriebsjahre des Energieparks aufgehäuft, nämlich rund 170 Millionen m<sup>3</sup> Granit, aus dem Kernbrennstoff auf chemischem Wege zu extrahieren wäre. Unter der Voraussetzung, dass das Erstinventar aller Reaktoren vorhanden sei, sollten diese ihren weiteren Brennstoffbedarf selbst decken, indem die Brüter beispielsweise eine Bruterate von 1,2 und gleichzeitig die HTR eine solche von 0,995 aufweisen. Dabei ist noch vorgesehen, dass in den Schnellen Brütern sowohl Plutonium als auch Uran 233 erbrütet und letzteres dann in die HTR eingesetzt würde.

Auf den ersten Blick wirkt die Idee in mehrfacher Hinsicht bestechend. Bei näherem Hinsehen aber offenbart die Studie der

beiden Autoren einige direkte und versteckte Hinweise auf ihren eher utopischen Charakter. Dabei kann man noch darüber hinweggehen, dass technische Lösungen als gegeben angenommen werden, die heute noch nicht absehbar sind, wie etwa die vorausgesetzten Brut- und Konversionsraten bei den Reaktoren, die geforderten Abbrände oder die Aushöhlung des Berges. Die Autoren setzen ja auch voraus, dass um die Mitte des 21. Jahrhunderts neben irgendwelchen fossilen Brennstoffen nur die Kernspaltung als wesentliche Primärenergiequelle zur Verfügung stehen würde. Unter diesem Gesichtspunkt allein liesse sich aus heutiger Sicht schwerlich über die Kosten des Projekts rechten. Wohl aber verdient der Zeitpunkt der angenommenen Inbetriebnahme des Energieparks Beachtung im Zusammenhang mit der Forderung der Studie, das Erstinventar an Kernbrennstoff für die Reaktoren des Energiebergs aus wirtschaftlichen Gründen weitestgehend in der Schweiz selbst herzustellen. Dazu müssten so bald wie möglich Schnelle Brüter und Hochtemperaturreaktoren gebaut werden, um aus aufgekauftem Abfalluran und Thorium Plutonium und Uran 233 zu erbrüten. Soweit die Studie.

Nun darf man mit Fug und Recht annehmen, dass sowohl Schnelle Brut- als auch Hochtemperaturreaktoren erst um die Jahrtausendwende kommerzielle Realität sein können. Weiter, dass ihre Lebensdauern maximal 40 Jahre betragen, die Brutraten wenig über bzw. unter eins sein werden und die Verdopplungszeit für das Spaltstoffinventar um die 20 Jahre liegt. Es müssten also zur Vorbereitung des Energieparks schon im Jahre 2010 in der Schweiz wenigstens 30 000 MW an Brüter- und HTR-Kapazität installiert sein, um bei einer durchschnittlichen Brutrate von gerade eins bis zum Jahre 2050 das Erstinventar für den Energieberg (110 MWth) produzieren zu können.

Es handelt sich hier um eines jener typischen Gedankenexperimente, das weder ins Reich der völligen Utopie verwiesen werden noch als Realität der nahen Zukunft angesehen werden kann.

*rw./sva.*

«Der Landbote», Winterthur, 23. März 1976

### Verbrennung fossiler Energien

Eines unserer Nachbarländer, nämlich Frankreich, will bis zur Jahrhundertwende in der Energieversorgung auf eigenen Füßen stehen. Statt heute 6 werden dann 20, vielleicht sogar 25 Kernkraftwerke in Betrieb sein. Aber die Regierung muss mit dem Widerstand der Umweltschützer rechnen.

Wenn man sich aber mit den Problemen des Umweltschutzes befasst, muss man einsehen, dass die Kernkraftwerke für die Umwelt bedeutend weniger belastend sind als fossil beheizte Kraftwerke. Die fossilen Energien verbrauchen Sauerstoff, stossen Kohlen- und Schwefeloxycide aus und verändern damit langfristig die Zusammensetzung der Erdatmosphäre. Die radioaktiven Spaltprodukte der Kernkraftwerke werden bis auf geringfügige Mengen im Reaktor zurückgehalten. Die Luft wird nicht mit chemischen Verunreinigungen belastet. Bei der Beurteilung der Frage des Schutzes unserer Umwelt müssen die Proportionen und der Vergleich mit anderen Energieformen im Auge behalten werden.

Der dänische Fachexperte Dr. Marcus weist darauf hin, dass die Konsequenzen eines Kernenergieausbaues berechnet und die Risiken qualitativ überschlagen werden können, was hinsichtlich der Folgen einer weiteren Kohle- und Ölverbrennung kaum möglich ist. Er macht auf die Folgen eines erhöhten Gehaltes gasförmiger Verbrennungsprodukte in der Atmosphäre aufmerksam und fragt sich, welcher Temperaturanstieg sich ergeben würde, falls ein zusätzliches halbes Prozent Kohlendioxid im Jahre 2000 vorhanden wäre. Es stelle sich die Frage, wie es mit einem entsprechenden Abschmelzen des Polareises und dem Ansteigen des Wasserspiegels der Weltmeere stehe. (Prof. H. Oeschger hat am 9. Juli 1975 im «Bund» diese Probleme ebenfalls behandelt. Red.)

Darum werden Menschen, die sich mit Umweltschutzproblemen zu beschäftigen haben und ihre Umwelt wirklich schützen wollen, die Kernkraftenergie den fossilen Energien vorziehen.

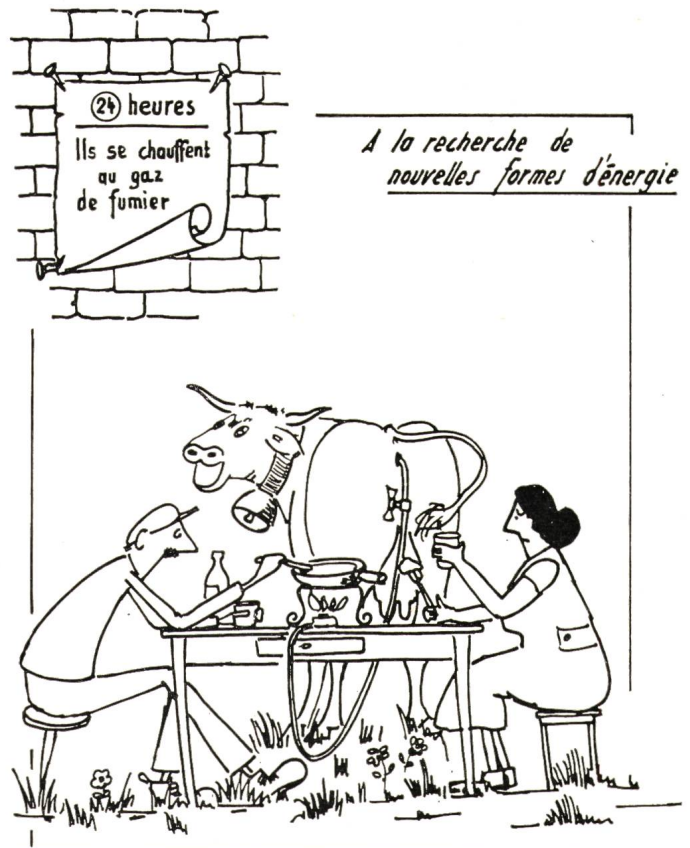
*Dr. G. D.*

«Der Bund», Bern, 25. März 1976

### Schweizer Kurzfilm in Jugoslawien ausgezeichnet

spk. Eine Silber-Medaille errang der im Auftrag des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke und von der Condor-Film AG realisierte Film «Energie 2000» (Buch und Regie: Herbert E. Meyer) am internationalen Filmfestival Energofest in Belgrad (Jugoslawien).

«Berner Volkszeitung», Herzogenbuchsee, 2. April 1976



«Grain de SEL», Organe de liaison du Service de l'électricité de la ville de Lausanne, mars 1976.

### Le dilemme de l'électricité – ou comment prévoir l'imprévisible

L'honnêteté n'est pas toujours source de tranquillité, même dans notre pays. On admet – et les consommateurs sont toujours plus critiques à ce sujet – que les fabricants et les fournisseurs d'un produit de consommation doivent assurer un service après-vente convenable. Faute de quoi, à la limite, ils se comportent comme des escrocs.

D'où le dilemme auquel sont confrontés les producteurs d'électricité suisses. D'un côté, nous leur sommes reconnaissants d'avoir su développer à temps et judicieusement une forme d'énergie «propre», économique, d'un bon rendement. D'un autre côté, on leur reproche de compter sur une augmentation de la consommation jugée parfois exagérée pour justifier leur souci d'augmenter leur production.

Comment réagirait la population d'un pays largement converti à la «fée électricité» le jour où il faudrait lui avouer qu'on n'est plus en mesure d'assurer son approvisionnement? Certaines périodes de restrictions opérées à la faveur d'une saison déplorable et d'un hiver rigoureux sont encore en mémoire pour nous permettre de penser qu'on les accuserait vite d'imprévoyance.

Prévoir l'imprévisible est en quelque sorte le sort des producteurs d'électricité dans les circonstances actuelles. Pour mesurer la difficulté, rappelons quelques données de base. On a estimé la progression de la demande à 4-5 pour cent pour les dix ans à venir. Il faut un délai de dix ans entre le moment de la décision et la mise en œuvre d'une unité de production supplémentaire. Autrement dit, les producteurs d'électricité doivent se débrouiller pour savoir aujourd'hui, au-delà des à-coups de l'économie quels

seront les besoins de la Suisse en énergie électrique en 1985 au moins.

Pour compliquer le problème, soulignons en outre que le gouvernement, appuyé par les Chambres et une large part de l'opinion publique, a décidé de tout mettre en œuvre pour diminuer notre dépendance énergétique à l'égard du pétrole, polluant, coûteux et d'un mauvais rendement. A ce titre, l'énergie électrique est le meilleur agent énergétique de substitution ...

D'où la décision des producteurs d'électricité de compléter leur capacité de production actuelle (hydroélectrique et thermoélectrique) par un certain nombre de centrales nucléaires de façon à satisfaire, d'ici 1985, des besoins qui ne se manifesteront peut-être pas suivant les prévisions.

Cruel dilemme en définitive, où les producteurs d'électricité risquent d'être de toute façon «coupables» aux yeux d'une partie de l'opinion. Soit parce qu'ils ont prévu trop large et ont doté le pays de centrales nucléaires dont le nombre aurait pu être réduit, soit parce qu'ils ont prévu trop court et que, par leur faute, toute l'économie du pays, avec les séquelles de l'inflation et du chômage, peut en subir les conséquences. Mz

«L'Effort», La Chaux-de-Fonds, le 2 avril 1976

### Energie-Verfassungsartikel und Energiesteuer?

Höhere Kompetenzen des Bundes auf dem Gebiete des Energiewesens, ein entsprechender Bundesverfassungsartikel und eine eidgenössische Energiesteuer waren einige der Postulate, die an einer Informationstagung der Schweizerischen Gesellschaft für Umweltschutz (SGU) in Zürich am Freitag und Samstag vertreten wurden. Die Tagung stand unter dem Thema «Von der Energiekonzeption zur Energiepolitik». Vertreter der Wirtschaft, des Bundes und der Kantone sowie des Umweltschutzes diskutierten über die Grundlagen und die Instrumente einer zukünftigen schweizerischen Energiepolitik. Im Vordergrund standen die rechtlichen, wirtschaftlichen und politischen Probleme der Energiepolitik und die Beziehungen dieser Politik zum Umweltschutz und zu anderen gesellschaftlichen Zielsetzungen.

Die Hearings der Kommission für die Gesamtenergiekonzeption haben nach Aussage von Dr. Eduard Kiener, Leiter des Stabes dieser Kommission, deutlich zum Ausdruck gebracht, dass dem Staate wesentlich mehr Kompetenzen auf dem Gebiete des Energiewesens zugewiesen und damit brauchbare Instrumente übergeben werden sollen. Der Bund verfüge, erklärte Kiener an einer Tagung der Schweizerischen Gesellschaft für Umweltschutz in Zürich, heute noch nicht über die erforderlichen Kompetenzen, um eine umfassende Energiepolitik betreiben zu können. Er hoffe daher, dass Volk und Parlament ja zu einer aktiven Energiepolitik sagten.

### Bestehende Grundlage erweitern

Gegenüber diesen Aussagen wies der Sekretär des Vorortes, Dr. B. Wehrli, auf die bereits bestehenden verfassungsrechtlichen Grundlagen der Energiewirtschaft hin und postulierte eine entsprechende Neuformulierung von Artikel 31bis, in welchem unter anderem die Kriegsvorsorge verankert ist, ferner freiwillige Abgaben der Energieträger für die Forschung.

Auf dem Gebiet der Energiepolitik müssten nach ihm jedoch auch Wege beschritten werden, die auch zu neuen rechtlichen Rahmenbedingungen führen würden, auf eidgenössischer und kantonaler Ebene. «Ich bin aber einstweilen noch skeptisch, inwieweit jene Massnahmen, die sich für praktische Realisierungen eignen, eine Verbreiterung der Verfassungsgrundlage voraussetzen», meinte er.

Ein Teilaspekt der Energiewirtschaft lässt sich nach Dr. Wehrli auf verschiedene Verfassungsartikel abstützen, so auf den Wasserrechtsartikel (24bis), den Atomartikel (24quinquies), den Rohrleitungsartikel (26bis), den Umweltschutzartikel (24septies) und den Forschungsartikel (27quater). Bei den Hearings wurde die Notwendigkeit eines allfälligen Verfassungsartikels mit dem Hinweis auf einen gesetzlich verankerten Liefer- und Anschlusszwang bei der Fernheizung begründet, ferner mit Energiesparmassnahmen, einer Verminderung der Ölabhängigkeit, der Prospektion für Gas und Öl und der Notwendigkeit finanzieller Mittel für die Forschung.

### «Landesversorgung» als Lösung

Nach Dr. Wehrli lassen sich die Probleme, zu deren Lösung an eine Erweiterung der Verfassungsgrundlage gedacht wird, auf die beiden Ziele «Förderung der Forschung auf dem Energiegebiet» und «Verminderung der Erdölabhängigkeit» reduzieren. In dieser Beziehung bestünden Berührungspunkte mit der Frage der Landesversorgung im allgemeinen, wobei Artikel 31bis, in dem unter anderem die Kriegsvorsorge verankert ist, herangezogen werden könne. Dieser Artikel genüge aber nicht mehr.

Es sei nun beschlossen worden, zunächst die verfassungsrechtliche Grundlage Art. 31bis zu ändern. Nun sei eine Formulierung denkbar, die dem Bund die Möglichkeit gäbe, geeignete Vorschriften zu erlassen, um einseitige Abhängigkeitsverhältnisse bei lebenswichtigen Gütern und Dienstleistungen zu verhindern.

### Eine eidgenössische Energiesteuer?

Eine Energiesteuer soll geeignet sein, Energieverbrauch und Energieangebot mit ökologischen, politischen, gesellschaftlichen und gesamtwirtschaftlichen Randbedingungen in Einklang zu bringen. Hochwertige, vor allem importierte Energie würde pro Einheit teurer, indem sie mit einer stufenweisen zunehmenden Energiesteuer belegt werden soll.

Sie kann nach den Vorschlägen an der Tagung in Form eines Energierappens auf einzelne oder alle Energieträger erhoben werden und umfasst Erdöl, Gas, Kohle und nukleare Energie. Ausgenommen bleiben «regenierbare, inländische Energieträger wie Holz, Sonnenkollektoren» usw. Aus Gründen der Verteilungsgerechtigkeit könne, so der Vorschlag, der Grundbedarf der privaten Haushalte von der Energiesteuer ausgenommen werden. Der steuerfreie Energieanteil wäre für alle Personen gleich. Ausgenommen wären auch die öffentlichen Verkehrsmittel.

Im Verlaufe von 20 Jahren würden sich die Energiepreise verdoppeln, wobei jedoch die Steuer die Energiepreise jährlich nur um rund zwei Prozent real ansteigen liesse. – Die Steuererträge würden nach den Berechnungen von 200 Millionen Franken im ersten bis auf 10 Milliarden Franken im zwanzigsten Jahr ansteigen. Damit werde den «energiepolitischen Instanzen und dem Bundesrat die Möglichkeit in die Hand gegeben, Massnahmen im Bereich der Raumplanung, des Verkehrs, des Siedlungsbaus, der Information, Bildung, Erziehung und der Forschung nachhaltig zu fördern».

### Skepsis

Gegenüber einer Energiesteuer machte der Zürcher Ständerat Albin Heimann in einem Podiumsgespräch alle Vorbehalte; denn eine solche Steuer dürfe nicht dazu missbraucht werden, den Markt auszuschalten oder die schweizerische Industrie einseitig zu belasten. Ein Energieartikel beinhalte noch nichts; erst das entsprechende Bundesgesetz führe zu konkreten Bestimmungen: Dort aber seien die Meinungen geteilt.

Die Tagung vermittelte einen umfassenden Überblick über alle Bestrebungen, die einseitige Abhängigkeit der Schweiz vom Ausland auf dem Gebiete des Energiewesens zu mildern und bestehende Energieträger durch umweltfreundlichere und eigene Energiequellen (Sonnenergie) zu ersetzen.

«Badener Tagblatt», Baden, 29. März 1976

### Die elektrische Raumheizung fördern

ju. Die Behörden der Landschaft Davos wollen zur Wahrung der Fremdenortsinteressen bezüglich Luftverschmutzung die elektrische Raumheizung fördern. Anlässlich einer Sitzung vom Donnerstag verabschiedete der Grosse Landrat diesbezügliche Bestimmungen.

Auf Antrag des Kleinen Landrates führte der Rat Anschlussbedingungen für elektrische Raumheizung ein und setzte die Wärmespezialtarife mit 6 Rp./kWh und 3,5 Rp./kWh neu fest. In seinem Antrag führte Landammann Dr. Chr. Jost aus, die Fremdenortsinteressen würden es nachgerade gebieten, die elektrische Raumheizung nicht allein zuzulassen, sondern auch zu fördern. Zudem brächte eine vermehrte elektrische Beheizung eine verbesserte Auslastung des Elektrizitätswerkes Davos (EWD). In der Abstimmung hiess der Rat die Vorlage einstimmig gut.

«Bündner Tagblatt», Chur, 20. März 1976