

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: 3

Rubrik: Neues aus dem Bundeshaus = Nouvelles du Palais fédéral

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.01.2026

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

Trockenheit / Informations- und Erfahrungsaustausch

Das Eidgenössische Amt für Wasserwirtschaft hat einen Bericht über die Trockenheit 1976 (23 Seiten) veröffentlicht. Er orientiert über die hydrologischen und wasserwirtschaftlichen Auswirkungen der Trockenheit sowie über die von den Kantonen getroffenen Massnahmen und Anordnungen und gibt, soweit dies möglich ist, Erfahrungen weiter.

Rationelle Energieverwendung

Um die Möglichkeiten einer rationelleren Energienutzung besser wahrzunehmen, hat das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement mit einer Reihe von schweizerischen Wirtschafts- und Industrieverbänden Kontakte aufgenommen. Es soll insbesondere eine gemeinsame Strategie zur rationelleren Energieverwendung in den wichtigsten Verbrauchssektoren – Raumheizung und Warmwasser, Industrie, Haushalt und Verkehr – entwickelt werden.

Der Bund verfügt in der Verfassung über keine rechtlichen Grundlagen, die Einleitung von Energiesparmassnahmen zu erzwingen oder durchzusetzen. Solche allein würden auch nicht zum Ziel führen, wie sich in andern Ländern zeigt. Das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement hat festgestellt, dass in der schweizerischen Wirtschaft der Wille zur Zusammenarbeit mit den Beauftragten des Eidgenössischen Amtes für Energiewirtschaft für die Durchführung der Energiesparprogramme durchwegs vorhanden ist. Diese Tatsache berechtigt zur Hoffnung, dass auch spürbare Erfolge erzielt werden können.

Dabei ist man sich bewusst, dass sich die einseitige Abhängigkeit unseres Landes vom Erdöl durch Sparmassnahmen allein nicht wesentlich beeinflussen lässt. Es ist ein möglichst weitgehender Ersatz des Erdöls durch andere Energieträger wie Elektrizität, Gas, Kohle, Sonnenenergie, Wärmepumpe usw. anzustreben. Entsprechende Forschungsprogramme sind in Arbeit, und es liegen auch bereits Ergebnisse vor.

Das Eidgenössische Amt für Energiewirtschaft wird im Jahre 1977 eine Aufklärungsaktion durchführen, nachdem ein entsprechender Kredit durch die eidgenössischen Räte mit dem Voranschlag bewilligt worden ist.

Inkraftsetzung der neuen Ansätze für den Wasserzins

Anlässlich der Sitzung vom 12. Januar 1977 hat der Bundesrat die von den eidgenössischen Räten am 8. Oktober 1976 verabschiedete Änderung des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkraft (Erhöhung des Wasserzinses) auf den 1. Januar 1977 in Kraft gesetzt. Die neuen Höchstansätze für den Wasserzins betragen nunmehr:

Fr. 20.– (bisher Fr. 12.50) für die oberste Qualitätsstufe

Fr. 16.– (bisher Fr. 10.–) für die mittlere Qualitätsstufe

Fr. 12.– (bisher Fr. 7.50) für die unterste Qualitätsstufe.

Br

Eidgenössische Kommission für die Gesamtenergiekonzeption

Die Eidgenössische Kommission für die Gesamtenergiekonzeption (GEK) hat beschlossen, in einer Schriftenreihe Studien zu veröffentlichen, die die Kommission zur Verbreiterung ihrer Arbeitsbasis an Hochschulinstitute, Ingenieurunternehmungen, Fachverbände und Arbeitsgruppen vergeben hat. Die Kommission gibt die Studien in ihrer Originalfassung zur Publikation frei, ohne sich zum heutigen Zeitpunkt abschliessend darüber zu äussern.

Folgende Studien der Schriftenreihe GEK liegen bei der Eidgenössischen Drucksachen- und Materialzentrale, 3000 Bern, zum Bezug vor:

– Studie Nr. 1 «Energiekonzeptionen im Ausland»

Es werden darin die Ziele, Massnahmen und Rechtsgrundlagen der Energiepolitik folgender Länder und Organisationen behandelt: USA, Japan, BRD, Frankreich, Niederlande, Dänemark, Schweden, EG, OECD, Comecon (Basis 1975).

(Preis der Studie Nr. 1: Fr. 13.–)

Sécheresse / Echange d'informations et de vues

L'Office fédéral de l'économie hydraulique a publié un rapport de 23 pages sur la sécheresse qui a régné en 1976, sur ses effets dans le domaine de l'hydrologie et de l'économie des eaux et sur les mesures et dispositions prises par les cantons. Ce document vise à divulguer dans la mesure du possible les observations et expériences faites à cette occasion.

Utilisation rationnelle de l'énergie

Le Département fédéral des transports et communications et de l'énergie a pris contact avec plusieurs associations économiques et industrielles suisses afin d'étudier les possibilités d'une utilisation plus rationnelle de l'énergie. On prévoit notamment de développer une stratégie commune d'économie dans les secteurs principaux d'utilisation: chauffage des bâtiments, préparation d'eau chaude, industrie, ménage et transports.

La Constitution fédérale ne contenant aucune base juridique à cet effet, il n'est pas possible de prescrire ou de prendre des mesures d'économie d'énergie, qui, comme le montre l'exemple d'autres pays, ne mèneraient d'ailleurs pas au but. Le département précité a constaté que les milieux économiques suisses sont tout disposés à collaborer avec l'Office fédéral de l'économie énergétique à l'application d'un programme d'économie, ce qui permet de prévoir le succès de l'opération.

On se rend toutefois compte que les mesures d'économie ne suffiront pas à elles seules à réduire la dépendance de la Suisse à l'égard du pétrole. Il convient donc de chercher à le remplacer dans la plus large mesure possible par d'autres agents énergétiques tels que l'électricité, le gaz, la houille, l'énergie solaire, la pompe de chaleur, etc. Des recherches ont été entreprises à cette fin; elles ont déjà abouti à certains résultats.

L'Office fédéral de l'économie énergétique lancera en 1977 une campagne d'information et de propagande en vue de l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Nouvelle redevance hydraulique

Lors de sa séance du 12 janvier 1977, le Conseil fédéral a prononcé la mise en vigueur, au 1^{er} janvier 1977, de la modification de la loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques adoptée par les Conseillers fédéraux le 8 octobre 1976 (augmentation de la redevance hydraulique). Les taux maximaux dorénavant applicables sont les suivants:

Fr. 20.– (anciennement Fr. 12.50) par cheval théorique pour le degré de qualité supérieur

Fr. 16.– (anciennement Fr. 10.–) par cheval théorique pour le degré de qualité moyen

Fr. 12.– (anciennement Fr. 7.50) par cheval théorique pour le degré de qualité inférieur.

Br

Commission fédérale de la conception globale de l'énergie

La Commission fédérale de la conception globale de l'énergie a décidé de publier, dans une série particulière, les études qu'elle a confiées aux instituts des Hautes Ecoles, à des bureaux d'ingénieurs, à des associations professionnelles et à des groupes de travail afin d'élargir le fondement de ses travaux.

Sans se prononcer de façon définitive à ce jour, la commission autorise la publication de ces études dans leur version originale. Les titres suivants, qui n'existent qu'en langue allemande, peuvent être demandés à l'Office central fédéral des imprimés et du matériel, 3000 Berne:

– Etude N° 1: «Energiekonzeptionen im Ausland»
(Conceptions énergétiques à l'étranger)

Les objectifs, mesures et bases juridiques relatifs aux politiques énergétiques sont exposés pour les pays et organisations suivants: Etats-Unis d'Amérique, Japon, République fédérale d'Allemagne, France, Pays-Bas, Danemark, Suède, Communauté européenne, OCDE, Comecon (base 1975).

(Prix de l'étude N° 1: Fr. 13.–)

– Studie Nr. 2 «Die Kosten der Energieversorgung in der Schweiz»

In dieser Studie werden die direkten Kosten der Energieversorgung für den Konsumenten und für die Gesamtwirtschaft sowie die externen Kosten und Nutzen der Energieversorgung analysiert.

(Preis der Studie Nr. 2: Fr. 15.–)

– Studie Nr. 8 «Möglichkeiten der Nutzung der Sonnenenergie in der Schweiz»

In dieser Studie wird hauptsächlich die Erwärmung von Brauchwasser untersucht. Es sind darin aber auch Angaben über die Raumheizung und weitere Anwendungsgebiete der dezentralen Erzeugung von Wärme aus Sonnenenergie enthalten.

(Preis der Studie Nr. 8: Fr. 20.–)

Die weiteren Studien werden laufend herausgegeben. Ihr Erscheinen wird jeweils mit einer Pressemitteilung bekanntgegeben.

– Etude N° 2: «Die Kosten der Energieversorgung in der Schweiz» (*Les coûts de l'approvisionnement énergétique en Suisse*)

L'étude analyse les coûts directs de l'approvisionnement énergétique pour les consommateurs et l'économie nationale, ainsi que les coûts indirects et bénéfiques.

(Prix de l'étude N° 2: Fr. 15.–)

– Etude N° 8: «Möglichkeiten der Nutzung der Sonnenenergie in der Schweiz» (*Possibilités d'utiliser l'énergie solaire en Suisse*)

L'étude examine principalement la préparation de l'eau chaude sanitaire. Elle contient toutefois aussi des données concernant le chauffage des locaux et mentionne d'autres domaines d'application de la production décentralisée de chaleur à partir de l'énergie solaire.

Prix de l'étude N° 8: Fr. 20.–)

Les autres études seront publiées par la suite. Leur parution sera portée à la connaissance du public par un communiqué de presse.

Diverse Informationen – Informations diverses



Enrico Fermi

1901–1954

Enrico Fermi hat auf dem Gebiet der Kernphysik grosse Leistungen vollbracht.

1926 stellte er aufgrund theoretischer Überlegungen die «Fermi-Statistik» auf, die das im Jahr zuvor von Pauli gefundene «Ausschlussprinzip» bestätigt. Dieses besagt, dass jeder mögliche Energiezustand der den Atomkern umkreisenden Elektronen nur je von einem einzigen Teilchen besetzt werden darf. (Unabhängig von Fermi und etwa zur gleichen Zeit hat der Engländer P. Dirac die gleiche Statistik aufgestellt.)

1934 entdeckte Fermi mit Mitarbeitern, dass Neutronenstrahlen Radioaktivität erzeugen und nicht nur Alphateilchen, sondern auch Protonen aus einem Atom herausschiessen können. Liess er den Neutronenstrahl ein Paraffinfilter passieren, so stieg die Radioaktivität beträchtlich. Der Moderator war entdeckt!

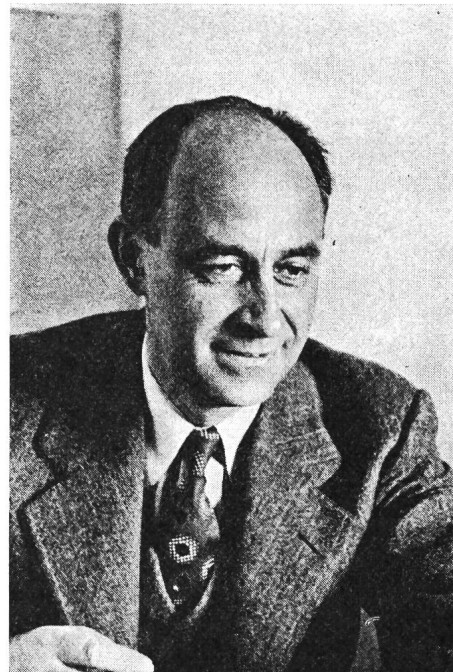
1942 gelang ihm der Bau des ersten Atomreaktors mit kontrollierter Kettenreaktion. Am 2. Dezember konnte er mit einem Versuchsreaktor während 40 Minuten eine Leistung von einem halben Watt erzeugen.

Enrico Fermi, drittes und jüngstes Kind eines Beamten des Verkehrsministeriums, wurde am 29. September 1901 in Rom geboren. Seine Mutter war Lehrerin. Enrico war ein Musterschüler, las schon als Knabe wissenschaftliche Werke in fremden Sprachen. Mit einem Freund baute er physikalische Apparate und einen Elektromotor. Nach Durchlaufen der Scuola Normale Superiore in Pisa erwarb er an der dortigen Universität den Doktorgrad. Ein Studienbeitrag ermöglichte ihm einen längeren Aufenthalt in Göttingen, wo er mit den Physikern Born, Heisenberg und Pauli zusammentraf. 1926 nach Rom zurückgekehrt, wurde er an der Universität Professor für technische, später für theoretische Physik. In diese Zeit fielen die Arbeiten über die Fermi-Statistik.

1928 heiratete er die Tochter eines italienischen Admirals. Mit ihr führte er ein einfaches, fest mit der Natur verbundenes Leben. Sie hatten einen Sohn und eine Tochter.

Als Mussolini die Academia d'Italia gründete, wurde der junge Fermi Mitglied, als einziger Physiker. Von 1932 an widmete sich Fermi der Atomphysik und wurde durch seine Entdeckungen von 1934 weitherum bekannt. Interessant ist noch, dass die Kosten für jene Versuche sich auf nur etwa 1000 Dollar beliefen!

Mit der 1936 von Hitler und Mussolini ins Leben gerufenen «Achse Rom–Berlin» kam es auch in Italien zu Judenverfolgungen. Da Fermis Frau Jüdin war, hatten auch die Fermis zu leiden. Als Enrico Fermi 1938 für seine Entdeckungen den Nobelpreis zugesprochen bekam, entschloss er sich, Italien zu



Università Roma, Istituto di fisica

verlassen und mit seiner Familie von Stockholm aus nach den USA auszuwandern. Am 2. Januar 1939 kam er in New York an.

An der Columbia University begann er mit Versuchen über Uranspaltung und zeigte, dass U_{235} das spaltbare Isotop ist. Das Problem von dessen Anreicherung tauchte auf. Fermi interessierte sich nicht für die Atombombe, die er zwar für möglich hielt, sondern für die friedliche Nutzung der Atomenergie. Von der US-Administration erhielt er 1941 den Auftrag zur Entwicklung eines Atomreaktors, den er 1942 in Chicago erfüllen konnte. Er musste dann doch noch als Berater bei Versuchen in Los Alamos mitwirken, kam aber 1945 zurück nach Chicago, wo ein besonderes Kernforschungszentrum gegründet wurde. (Heute heisst es «Enrico Fermi Institut».) Er widmete sich darauf der Mesonen- und Hochenergieforschung sowie der kosmischen Strahlung.

1954 verschlechterte sich sein Gesundheitszustand rapid. Er litt an unheilbarem Magenkrebs, dem er am 29. November 1954 in Chicago erlag.

Zu seinen Ehren erhielt das Transuran mit der Ordnungszahl 100 den Namen «Fermium».

H. Wüger