

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: Diverse Informationen = Informations diverses

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>

– 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 herauschiessen können. Liess er den Neutronenstrahl ein Paraffinfilter passieren, so stieg die Radioaktivität beträchtlich. Der Moderator war entdeckt!

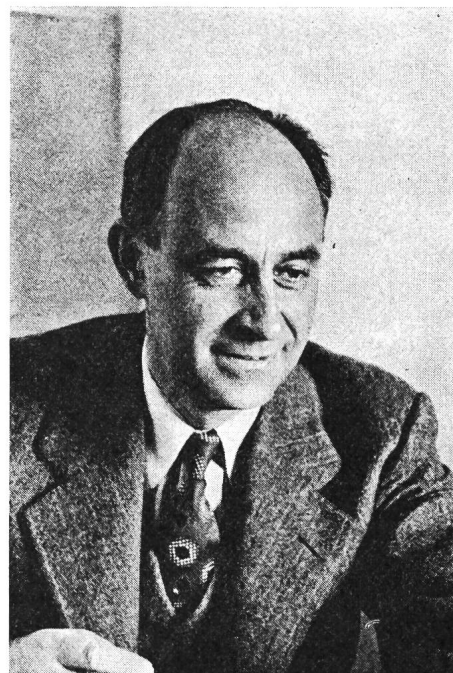
1942 gelang ihm der Bau des ersten Atomreaktors mit kontrollierter Kettenreaktion. Am 2. Dezember konnte er mit einem Versuchsreaktor während 40 Minuten eine Leistung von einem halben Watt erzeugen.

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 Accademia 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

Zuverlässigkeit von Stromversorgungssystemen

Am 21.–23. Februar 1977 findet in London eine internationale Konferenz der IEE (Institution of Electrical Equipment) über die «Zuverlässigkeit von Stromversorgungssystemen» mit folgenden Themen statt:

- System-Management (Einfluss der Hilfsbetriebe, Wirtschaftlichkeit)
- Erzeugung und Verbund (Erhöhung der Stromversorgungssicherheit, Zuverlässigkeitskriterien in bezug auf Pumpspeicherwerke, hydraulischer und thermischer Systeme)

- Übertragung (Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit)
- Verteilung (Zuverlässigkeit, Planung, Kosten)
- Systemzusammensetzung (Sicherheit, dynamische Vorgänge, Wahrscheinlichkeitsmodelle für Betrieb und Planung)
- Datenübertragungssysteme (Zuverlässigkeitstechniken)
- Schätzung der Reservekapazität

Interessenten von Mitgliedwerken erhalten nähere Informationen im Sekretariat des VSE, Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich.

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.

Suche nach neuen Energiequellen

Die Diskussion um Alternativenenergien ist in vollem Gange; vor allem steht die Nutzung der von der Sonne einstrahlenden «Gratisenergie» im Mittelpunkt des Interesses.

In der *Jugendzeitung «Hochspannung '76»* (für Schüler ab 14. Altersjahr) befasst sich der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) mit neuen Energiequellen. Diese zweite Ausgabe – die erste erreichte eine halbe Million meist jugendlicher Leser – gibt mit leichtverständlichen Beiträgen und anschaulichem Dokumentationsmaterial eine gute Übersicht: Weltenergievorräte und Verbrauch, Sinn und Notwendigkeit der Erdölsubstitution, Möglichkeiten und Grenzen der Sonnenenergie. Aber auch die Chancen anderer natürlicher Energiequellen werden untersucht.

Auf besonderes Interesse dürfte bei Lehrern und Jugendlichen das Energie-ABC stossen. Von «Alternativenenergie» bis «Zukunft» werden zahlreiche Begriffe erläutert, Energiequellen porträtiert und Masseinheiten erklärt.

Die Komplexität der zur Diskussion gestellten Themen hat auch bei der Lehrerschaft zu gespaltenen Ansichten über die Energiepolitik geführt. So wird es nicht an Stimmen fehlen, die dieser Jugendzeitung eher misstrauisch gegenüberstehen und sie als Versuch der Beeinflussung, der Manipulation werten. Doch selbst in solchen Fällen kann «Hochspannung '76» Anlass zu wertvollen Diskussionen in der Schule werden.

Diese «Energieinformationen aus erster Hand», die auch für Erwachsene lesenswert sind, werden durch die örtlichen und regionalen Elektrizitätswerke kostenlos abgegeben.

*«Schulblatt für die Kantone Aargau und Solothurn»,
Aarau, 26. November 1976*

Keine «ärgerliche Atom-Propaganda»

Zum Leserbrief von W. Lüscher mit dem Titel «Strom-Werbung: Ärgerliche Atom-Propaganda» (Tagblatt vom 22. Oktober) möchte ich mich wie folgt äussern: Wenn die Elektrizitätswerke von Zeit zu Zeit ihre ausgezeichneten Aufklärungsbroschüren an die Haushalte verschicken, so kann ich mich beim besten Willen darüber nicht ärgern – im Gegenteil: Hier sind endlich die umfassenden Informationen, die ich lange Zeit vermisst habe; sie sind sachlich gehalten und dazu in populärer Form dargestellt, auf dass sie auch der Laie verstehen könne. Es ist bezeichnend, dass sich kernenergiefeindliche Kreise darüber aufregen, dass die – von mir und vielen anderen – sehnlichst erwartete Schliessung einer Informationslücke stattfindet: Weil diese Leute sich nun nicht mehr über mangelnde Information beklagen können, müssen sie es eben für den jetzigen Zustand tun. Oder, mit anderen Worten: Wie man's macht, ist es aus ihrer Sicht falsch!

*Leserbrief von Heinz Niggli, Bern
«Aargauer Tagblatt», Aarau, 19. November 1976*

Die Auseinandersetzungen täuschen

Trotz den blutigen Auseinandersetzungen um den Bau des Kernkraftwerkes Brokdorf sollte man nicht vergessen, dass nur ein geringer Anteil von 5 % der Bevölkerung der Bundesrepublik als eingeschworene Gegner dieser neuen Technologie gilt. Eine breite Mehrheit von 77 % steht der Atomenergie positiv gegenüber. Dies ist das Fazit einer soeben veröffentlichten, vergleichbaren Analyse repräsentativer Befragungen zum Thema Kernenergie, die von der Agentur für Markt-Information GmbH (AFM) in Düsseldorf erarbeitet wurde.

Trotz der dabei auch ermittelten «Atomangst» zeigt die Untersuchung, dass die Bundesbürger sehr wohl in der Lage sind, zwischen emotionell getragener Sorge und vernunftmässigen Überlegungen zu differenzieren. Fast 80 % glauben danach zu dem nicht daran, dass der Bau von Kernkraftwerken durch Bürgerinitiativen und vieles mehr verhindert werden kann. Die Analyse zeigt auch, dass sich die Zahl der Befürworter der Erzeugung von Kernenergie in den vergangenen 20 Jahren nahezu verdoppelt hat, während die der «Kritiker am Prinzip» gleichzeitig um ein Vielfaches zurückgegangen ist.

Diese Umfrage zeigt, dass man solche Auseinandersetzungen nicht überbewerten soll und dass die Mehrheit der deutschen Bürger weiss, dass der Bedarf an Elektrizität im Moment nur durch Kernenergie gedeckt werden kann!

R. M.

«Der Bund», Bern, 25. November 1976

Politik und Atom

Um Popularität zu gewinnen, um bekannt zu werden, um in die Politik einzusteigen, nehme man das zurzeit aktuelle Thema «Atomkraftwerke» oder «Atomdeponien», verbreite einige Geschichten, nehme Beispiele von Katastrophen und schüttele das Ganze gut und kräftig, und die Medizin beginnt zu wirken.

Beachtet man die Polemik auf diesem Gebiet, so stellt man fest, dass vor allem Laien, die meist nicht einmal wissen, was die Halbwertszeit ist, sich stark engagieren. Während man von Fachleuten sehr selten Engagements beobachtet. Dass der Fachmann jedoch nicht beunruhigt ist, geht aus der Tatsache hervor, dass Posten in Atomkraftwerken von Ingenieuren sehr gesucht sind. Wäre nur eine verhältnismässig kleine Gefahr vorhanden, so würden sie sich und ihre Familien, die ja auch in unmittelbarer Nähe wohnen, einer solchen Gefahr nie aussetzen.

Bei der Diskussion sollte vor allem auch die Wahrscheinlichkeitsrechnung miteinbezogen und diese Zahlen im Vergleich mit anderen Gefahrenherden gesetzt werden. Es kommt heute niemandem in den Sinn, Talschaften wie das Ursern-, das Medelser- oder Valsertal unzusiedeln, obwohl in gewissen kürzeren Zeitabständen diese Gebiete von Lawinen heimgesucht werden. Jedemal reichen die getroffenen Massnahmen zum Schutze nicht aus und werden vermutlich nie ausreichen. Dagegen sind die Massnahmen, die beim heutigen Atomschutz geboten werden, unverhältnismässig grösser, respektive das Risiko unverhältnismässig kleiner. Da die Ingenieure im allgemeinen wenig Politik betreiben und zudem redaktionelle Arbeiten meist nicht zu ihren Stärken zählen, ist die effektive Aufklärung gering. Im weiteren ist der Ingenieur gewohnt, sich mit abstrakten Problemen ausein-