

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung
SES

Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung

Band: 3 (1984)

Heft: 2: Widerstand

Artikel: Atomenergie : die grosse Pleite : ...die nackten Zahlen

Autor: Geissberger, Werner

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-586359>

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: 02.02.2025

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

Atomenergie – die grosse Pleite

...Die nackten

Was bleibt, wenn wir die Atomwirtschaft ihres selbstgeschaffenen, selbstgefälligen Nimbusses entblößen? – Gilt es nämlich Kosten und Nutzen gegeneinander abzuwägen, dann geht die Rechnung nicht auf. Ein Misserfolg wird erkennbar.

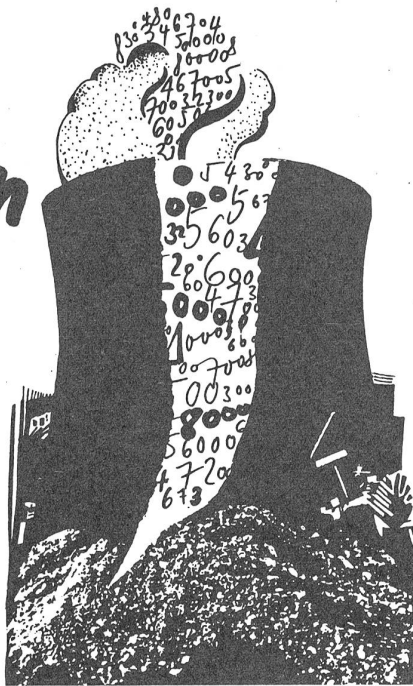
Ins Gedächtnis gerufen sei die Aussage des früheren bundesdeutschen Forschungsministers Volker Hauff, in der die Enttäuschung des Wissenschafters und Politikers über ein kostspieliges, letztlich aber misslungenes Experiment durchschimmert: «Nicht wildgewordene Bürger oder missionarische Politiker setzen der Kernenergie Grenzen, die nackten ökonomischen Zahlen tun es.»

Die nackten Zahlen, sie scheinen selbst der gediegenen, unerschütterlichen «Neuen Zürcher Zeitung» das Gruseln beigebracht zu haben. Man darf unserm «Weltblatt von Format» attestieren, dass es in seinem Wirtschaftsteil gelegentlich über die Grenzpfähle Helvetiens hinaus-schaut und – im Gegensatz zu gewissen Atomtechnokraten – auch zu rechnen versteht. Jedenfalls wurde der Finanz-Schock der amerikanischen Atomindustrie im Tonfall einer grünen Postille beschrieben und hob sich wohlwendig vom üblichen zurückhaltenden Jargon ab.

Schlagzeile: «Atomenergie-Investitionsruinen in Amerika» – und ein Klagelied über vier Spalten hinweg hebt an, mit packenden Überschriften eingeläutet, anschaulich die Ruin-Landschaft beschreibend: «103 Projekte gestrichen» – «Phantastische Kosteneskalation» – «Empörte Konsumenten» – «Horrende Preiswirkungen» – «Nichtverkräftbare Verluste» («NZZ», 28./29. April 1984). Beim Milliarden-Fiasko des Seabrook-Projektes in New Hampshire haben sich die Kosten für den Bau der Reaktoren seit der Projektierung verzehnfacht. Da die konkursreife Gesellschaft inzwischen kein Geld mehr aufreiben konnte, wurden die Arbeiten eingestellt und 6000 Arbeitskräfte entlassen («NZZ», 9. Mai 1984).

Die unbeachteten Not-Signale

In den wirtschaftspolitisch eng verflochtenen westlichen Industriestaaten pflegen die Signale der USA-Wirtschaft die Entscheidungen der Finanziere und Wirtschaftsführer weltweit zu beeinflussen und gelten als Impulse für die bevorstehenden marktwirtschaftlichen Anpassungen an veränderte Marktverhältnisse.



sungen an veränderte Marktverhältnisse. Volkstümlich gesagt: Holt sich die amerikanische Wirtschaft einen Schnupfen, dann droht Europa eine Lungenentzündung.

Doch ausgerechnet die Elektro-Unternehmungen, deren Bosse sich immer wieder auf die kostensenkende Wirkung der «freien Marktwirtschaft» berufen, lassen sich von den volkswirtschaftlichen Verlusten auf dem amerikanischen Atom-Markt nicht beeinflussen. Sie imitieren das Verhalten sowjetischer Planungsbürokraten oder der Atom-Politiker im prestigebewussten, zentralistischen Frankreich der Force de Frappe.

Ohne Anpassungszwang: Verkalkung

Die Erfolge der schweizerischen Unternehmungen früherer Zeiten aber beruhen in erster Linie auf einem kostenbewussten Denken, auf einer anerkannten Spitzentechnologie und auf einer schnellen Anpassung eher kleinerer Produktionseinheiten an veränderte Verhältnisse. Im halbstaatlich-bürokratischen Bereich der Elektrowirtschaft aber hat sich eine Verhaltensweise entwickelt, die für die schweizerische Wirtschaft nicht typisch ist und heute jene Ineffizienz zeigt, die ein Merkmal alternder Verwaltungen ist:

- Gegenüber Anstössen von aussen wird zunehmend defensiv reagiert;
- Kaderpositionen werden aus den eigenen Reihen besetzt;
- eine kritische Überprüfung der eigenen Position unterbleibt;

Fehler

- da Fehlinvestitionen nicht durch den freien Markt korrigiert werden können, verwischen sich die Verantwortlichkeiten;
- Kritik von «Aussenstehenden» und Vorschläge zur Verbesserung der Strukturen werden ignoriert, der eigene Machtapparat zur Manipulation der öffentlichen Meinung eingesetzt (Experten aus dem eigenen «Umfeld», Werbefeldzüge, die aus der «Stromkasse» bezahlt werden).

Merkmal einer in diesem Sinne geschützten alternden Verwaltung: Innovationsunfähigkeit.

Die Denkgrenze ist erreicht. In dieser Atmosphäre wagt offenbar kein dafür Verantwortlicher den Leibstadt Flop bis zum bitteren Ende durchzurechnen und die sich daraus ergebenden Konsequenzen zu ziehen.

Zweierlei Kettenreaktion

Am 9. März 1984 um 22.13 Uhr erfolgte im Atomkraftwerk Leibstadt die erste, sich zaghaft selbsterhaltende Kettenreaktion. Bei aller Anerkennung dieser Leistung und bei aller Hochachtung vor den Arbeiten der Ingenieure und Techniker – ich könnte mir vorstellen, dass in unserem Land die noch ausstehende «ökonomische Kettenreaktion» in Zukunft mehr zu reden geben wird als das technologisch gekonnte «Anfahren» des 320. Atomkraftwerkes auf unserem Planeten.

Es ist psychologisch verständlich, wenn bei der ersten Erzeugung nuklearen Stroms in Leibstadt die Schweizerische Vereinigung für Atomenergie in einem Communiqué einmal mehr die «umweltfreundliche und wirtschaftliche» Kernenergie preist. Vielleicht wird sie es als «unschweizerisch» empfinden, wenn wir ihr einen Wermutstropfen in ihren Freudenbecher giessen.

Ist Kernenergie heute noch wirtschaftlich? Selbst NOK-Direktor Kurt Küffer bekannte, dass der Sprung von 4–5 Rappen Gestehungskosten pro Kilowatt in den Atomkraftwerken Beznau und Mühleberg, über 7,7 Rappen in Gösgen auf mindestens 12 Rappen in Leibstadt «nicht im Rauschen der Mischrechnung untergehen wird». Sicherlich nicht –, dem für Uneingeweihte unhörbaren «Rauschen der Mischrechnung» wird mit Bestimmtheit ein Rauschen im Blätter-

wald folgen. Wer allerdings weiss, mit welchen Methoden hierzulande Volkswirtschaften gebodigt werden, muss vermuten, dass die ökonomischen Kosten des forcierten Atomkraftbaus erst nach dem 24. September (Abstimmungsdatum der Atom- und Energieinitiativen) offen auf den Tisch gelegt werden.

Vorerst gilt es, zwischen den Zeilen zu lesen. Im Bericht der Bernischen Kraftwerke AG (BKW) wird die Dividendenkürzung von acht auf sechs Prozent durch «unergiebiges Handelsgeschäft» erklärt. «Dies ist darauf zurückzuführen, dass die strukturell bedingten Stromüberschüsse des Sommers im europäischen Verbund nur zu gedrückten Preisen abgesetzt werden konnten.» («NZZ», 11. April 1984.) Im Klartext: Wegen der europäischen Stromschwemme ist schon heute der noch relativ billig produzierte Strom aus schweizerischer Wasserkraft und den ersten Atomkraftwerken kaum mehr kostendeckend zu exportieren. Der durchschnittliche Exporterlös lag 1982 bei 6 Rappen. Tendenz sinkend. Leibstadt aber produziert seinen Strom – «höflich» berechnet und ohne an alle Folgekosten zu denken – zu 12 Rappen, in Kaiseraugst (die ökonomische Vernunft bewahre uns davor) käme die Kilowattstunde auf 15 Rappen zu stehen.

«Mischrechnungen» hin oder her. Wenn wir den ökonomischen Nutzen zusätzlich produzierten Atomstroms ermitteln wollen, so müssen wir von den Produktionskosten des zuletzt gebauten Atomkraftwerkes ausgehen, um eine volkswirtschaftlich korrekte Erfolgsrechnung erstellen zu können.

1981 betrug der Exportüberschuss 10,7 Milliarden Kilowattstunden, 1982 waren es 10,8 und 1982 – trotz eines langen Winters und mässiger Wasserführung – gesamthaft immer noch 9,2 Milliarden Kilowattstunden. Leibstadt wird unsere Exportüberschüsse wiederum erhöhen. Längerfristig wird die Elektrowirtschaft versuchen, einen grösseren Anteil des Wärmemarktes an sich zu reissen. Fernheiznetze aber sind ohne Anschlusszwang nur dann durchsetzbar, wenn das Gemeinwesen (Steuern) und die nicht angeschlossenen Stromkonsumenten (Tariferhöhungen) volkswirtschaftlich unrentable Projekte mitfinanzieren. Dass mit diesen fragwürdigen Investitionen Gelder gebunden werden, die wir weit erfolgreicher für Energieeinsparungen und alternative Technologien verwenden könnten, verschlimmert unsere Rechnung zusätzlich.

Doch noch sind die Fernheiznetze nicht aufgebaut. Bleibt demnach der Stromexport. Hier aber stossen wir sehr schnell an ökonomische Grenzen. Ohne Rücksicht auf Verluste überschwemmt Frankreichs aggressive, vom Staate mit Milliarden-Subventionen angeheizte Atomwirtschaft die europäische «Stromlandschaft». Deutschen Grossabnehmern beispielsweise versucht die Electricité de

France in langfristigen Verträgen den Strom zu vier Pfennig (3,5 Rappen) oder noch günstiger zu verkaufen. Und wir produzieren den gleichen Strom in Leibstadt mehr als dreimal teurer! Selbst ATEL-Direktor Marc Légert musste in einer «Kassensturz»-Sendung des Schweizer Fernsehens zugeben, dass allein für die sommerlichen Überschüsse aus Leibstadt ein Verlust von 80 Millionen Franken in Kauf genommen wird. Der Stromkonsument hat zu schweigen und zu zahlen.

Wer kann das bezahlen, wer hat soviel Geld...

Fazit: Auch wenn es theoretisch möglich sein kann, dass die angeheizte Energieverschwendungsgesellschaft in einem extrem kalten Winter Strom aus Leibstadt benötigen würde, so steht doch fest, dass der Grossteil der in Leibstadt produzierten Kilowattstunden zu sehr gedrückten Preisen und weit unter den Gesteuerungskosten ins Ausland exportiert werden müssen. Durch Mischrechnungen zwar sorgfältig getarnt entsteht dadurch ein Schaden, der die 300-Millionen-Grenze jährlich übersteigen dürfte!

Eigentlich wäre in diesem Frühsommer die Testphase abgeschlossen und der Strom von Leibstadt stünde zur Einspeisung in das Stromnetz bereit. Doch wohin damit? Es ist kein Zufall, dass die Inbetriebnahme weit in den Herbst (Oktober/November) hinausgezögert wird. Leider – mit einem Seitenblick auf Kapitalkosten und Sicherung –, auch ein stillstehendes Atomkraftwerk benötigt Strom und Wartung und kostet zudem weit mehr als 500'000 Franken im Tag! Eigentlich sind die Schweizer nicht gewohnt, ihre Gelder in Prestigeobjekten zu verschleudern. In einer von der Eidgenössischen Kommission als Entscheidungshilfe erarbeiteten Studie über die Auswirkung der Energieinitiative werden die Energie-Ausgaben bei Annahme der Initiative im Jahr 2000 auf 21 bis 24 Milliarden geschätzt, ohne Initiative auf beinahe 27 Milliarden.

Lächelnde Japaner

Wenn wir die internationale Energiestatistik zu Rate ziehen, dann fällt eine Volkswirtschaft auf, die ihren Leistungsauftrag im Bereich der Energieversorgung kompetent und effizient erfüllt hat: Japan. Beziehen wir in unsern Berechnungen im Zeitraum von 1983–1981 den Endenergieverbrauch auf das Bruttosozialprodukt, dann sank der Energieverbrauch Japans um insgesamt beinahe 24 Prozent, der Elektrizitätsverbrauch gleichzeitig um etwas mehr als 10 Prozent. Auch die Schweiz hat in diesem Zeitraum ihren Energieverschleiss (Oel-schock) um 10 Prozent senken können, musste jedoch den Elektrizitätsverbrauch um 10 Prozent steigern. Die Gründe sind schon 1979 im Energie-Report der Harvard Business School nachzulesen: «Die herrschende Struktur der Energiepreise führt zu volkswirtschaftli-

chen Fehlentscheidungen... Wir sind für Vertrauen in die Marktkräfte. Aber wenn der Markt dieses Problem lösen soll, müssen seine Verzerrungen korrigiert werden, so dass alle Energiequellen auf gleicher ökonomischer Basis miteinander konkurrieren können.»

Während Leibstadts Kostenüberschüsse zumeist unbemerkt vor sich hinbrüten, ist Tokio zum Mekka lernbegieriger Umweltschützer geworden. Denn hier ist es gelungen, «in relativ kurzer Zeit drastische Energieeinsparungen zu verwirklichen...» («Der Spiegel», 14. Mai 1984). Damit ist Japans nächste Exportoffensive vorprogrammiert: Der Kochherd, der die Hälfte des üblichen Energieverbrauchs einspart, Eiskasten und Waschmaschine, die ihren Energieverbrauch um 85 Prozent senken. Im grosstechnologischen Bereich aber sind die riesigen Kostenüberschreitungen von Leibstadt keine einmalige Entgleisung, sondern die Bestätigung einer gefährlichen Entwicklung, gegen die sich die Menschheit mit kostspieligen Technologien schützen muss. Das Freiburger Öko-Institut berechnet, dass ein Atomkraftwerk, das 1990 ans Netz geht, seinen Strom zum Durchschnittspreis von 47 Pfennig verkaufen müsste, um seine Kosten decken zu können.

«Atompleite» – der Bericht zur Lage der Atomwirtschaft

Im Auftrag der Schweizerischen Energiestiftung hat Ruggero Schleicher in einem umfassenden Report die hier nur flüchtig skizzierten Zusammenhänge genauer untersucht, mit präzisen Zahlen untermauert, mit Hilfe von Statistiken und Tabellen anschaulich gemacht. Das Ergebnis dieser umfassendsten Untersuchung der wirtschaftlichen Aspekte der Atomenergie und ihrer Alternativen ist im Titel des Werkes unmissverständlich festgehalten: «Atomenergie – Die grosse Pleite». Im Vorwort zu dem in diesen Tagen der Öffentlichkeit vorgestellten 14. Report der Energiestiftung schreibt der Verfasser: «Aus jahrelanger Beschäftigung mit Atom- und Energiefragen wusste ich, dass es miserabel steht um die Wirtschaftlichkeit der Kernenergie. Doch als ich die einzelnen plausiblen und vielfach auch bekannten Fakten systematisch zusammenstellte, staunte ich selber immer mehr. Das Ausmass der wirtschaftlichen Unverantwortbarkeit der Atomenergie, das hier in der gleichzeitigen Betrachtung verschiedener Aspekte zutage trat, war kaum zu fassen... Das waghalsige Unternehmen, die Kernspaltung mit gigantischem Aufwand zu zähmen und wirtschaftlich nutzbar zu machen, beruhte auf der Illusion, dass sich alle Einflüsse abschätzen, berechnen und unter Kontrolle bringen lassen. Daran, an der Missachtung der vielfältigen lebendigen Wirklichkeit, ist der Versuch gescheitert.»

Werner Geissberger ♦