

Zeitschrift: Intercura : eine Publikation des Geriatriischen Dienstes, des Stadtärztlichen Dienstes und der Psychiatrisch-Psychologischen Poliklinik der Stadt Zürich

Herausgeber: Geriatriischer Dienst, Stadtärztlicher Dienst und Psychiatrisch-Psychologische Poliklinik der Stadt Zürich

Band: - (1987)

Heft: 20

Artikel: Kernenergie - bringt der Ausstieg das Heil?

Autor: Kohn, Michael

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-790234>

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>

Kernenergie – bringt der Ausstieg das Heil?

* Michael Kohn, Zürich

(Eine Entgegnung)

A) Zum Einstieg

In Intercura Nr. 19 vom Herbst 1987 zählt Dr. med. Ernst Zehnder in einem breit angelegten Artikel mit dem Titel "Umwelt und Gesundheit" die Risiken und Gefahren der heutigen Industrie- und Überflussgesellschaft auf. Er schildert dabei die weltweiten Belastungen von Mensch und Umwelt durch die Nutzung der Energie und Chemie, durch die fossile Verbrennung und den privaten Verkehr usw. und erinnert an die vielen Krankheiten, welche auf den technisierten Lebensstil in unserer Wegwerfgesellschaft zurückzuführen sind. Auf all diese Phänomene und Aspekte geht der Verfasser mit engagierter Eindringlichkeit ein.

Bei der Schilderung der Risiken und Gefahrenpotentiale nimmt bei Dr. Zehnder die Kernenergie einen prominenten Platz ein. Das ist begreiflich. Nur sind seine Ausführungen in diesen Passagen des Artikels leider unsachlich ausgefallen. Es ist jedem Bürger und Konsumenten unbenommen, seiner Sorge und Skepsis über die Kernenergie Ausdruck zu geben. Es ist verständlich, wenn nach Tschernobyl in verschiedenen Kreisen eine Sehnsucht aufgekommen ist, aus der Kernenergie auszusteigen. Es ist aber ebenso zulässig und verantwortbar – bei Einhaltung der notwendigen Sicherheitsregeln – einer weiteren Nutzung der Kernenergie das Wort zu reden. Ich respektiere die Meinung des "Aussteigers", doch sollte er auch die Meinung des "Weitermachers" respektieren.

Jedenfalls kann die Kernenergie nicht durch polemische Attacken, sondern nur durch eine ganzheitliche Betrachtung und eine leiden-

*) Dipl. Ing. ETH Michael Kohn ist Präsident, resp. Vorstandsmitglied verschiedener Energiegremien, Präsident der Aufsichtskommission des Eidgenössischen Reaktoreninstituts (EIR) und der Energiekommission der Internationalen Handelskammer (ICC).

Weltweit erfolgreich

In über 75 Ländern ist Unilever ein Begriff für hochwertige Produkte des täglichen Bedarfs. Und weil Erfolg verpflichtet, arbeiten wir ständig daran, das erreichte Qualitätsniveau zu halten und den steigenden Anforderungen der Konsumenten anzupassen. Intensive Forschung und Entwicklung sowie weltweiter Erfahrungsaustausch sind die Grundlage für eine

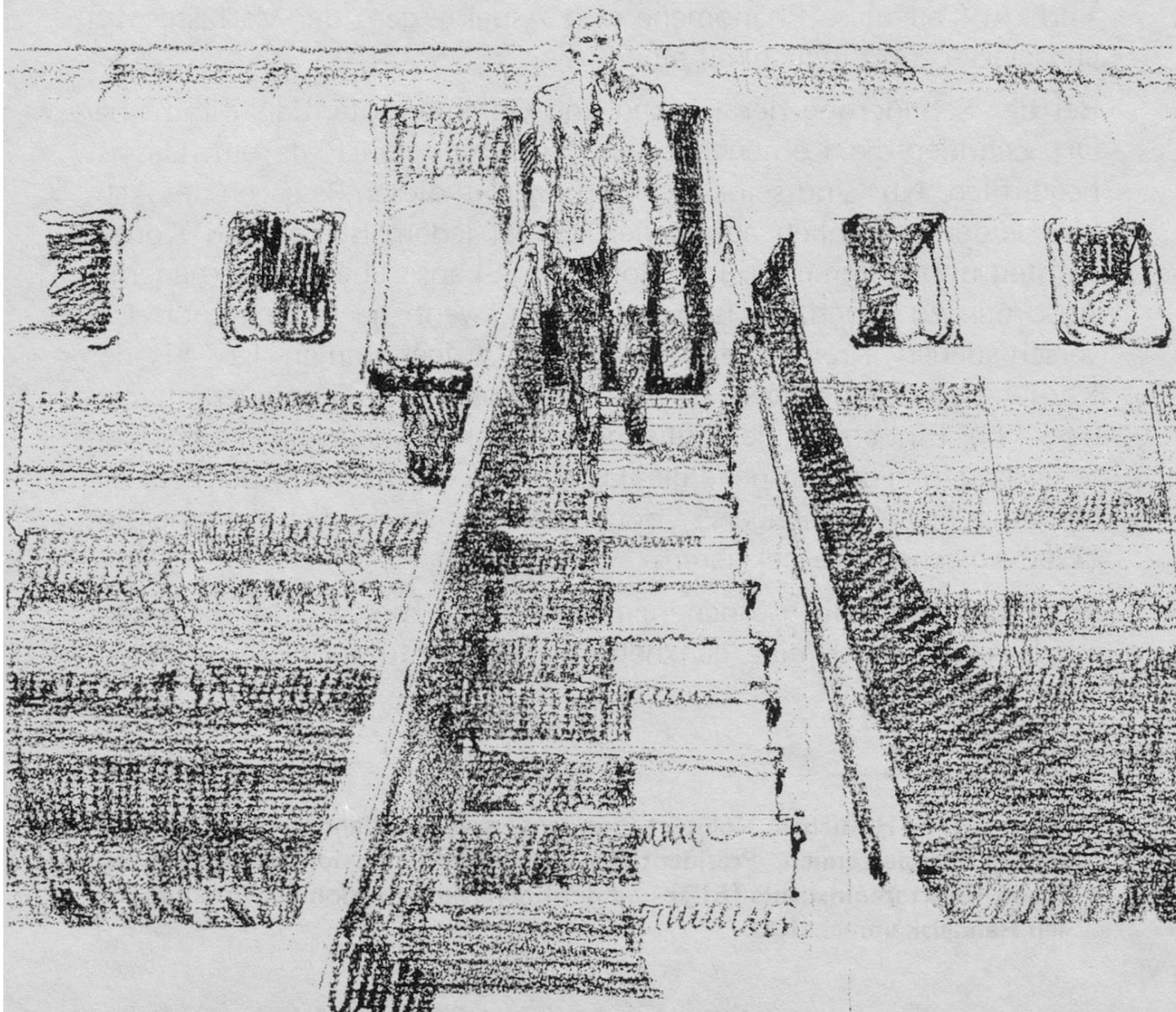
breite Palette von Qualitätsprodukten, die in unzähligen Schweizer Haushalten und bei zahlreichen Grossverbrauchern nicht mehr wegzudenken sind. Die in der schweizerischen Unilevergruppe vereinigten Unternehmen beschäftigen rund 2000 Mitarbeiter.



Unilever (Schweiz) AG

Erfahrung rund um die Welt

**Elida Cosmetic – Eswa – Lever – Lipton – Lusso-Eldorado –
Nordsee-Catering – Sais/Astra – Sutter**



schaftslose Auseinandersetzung mit dem Pro und Contra dieser Technik, aber auch mit den verschiedenen alternativen Lösungen, angegangen werden. Diese Betrachtung muss technische, ökonomische, ökologische und gesellschaftspolitische Aspekte einschliessen und in die Frage ausmünden: Wenn nicht Kernenergie, was dann?

Bundesrat und Parlament haben in diesem Sinne einer Kommission von Wissenschaftlern den Auftrag gegeben, in einjähriger Arbeit die Vor- und Nachteile, den Nutzen und die Kosten (nicht nur die finanziellen) eines Ausstiegs aus der Kernenergie objektiv aufzulisten und in der Öffentlichkeit zur Debatte zu stellen. Dr. Zehnder hat das Resultat bereits vorweggenommen: er weiss es besser.

Es würde zu weit führen, auf diesen wenigen Seiten eine ausführliche Debatte um das Für und Wider der Kernenergie zu veranstalten. Die nachstehende Entgegnung hat lediglich den Sinn, vor Beginn der grossen Auseinandersetzung in der schweizerischen Energiepolitik das im erwähnten Artikel gezeichnete Zerrbild etwas zurechtzurücken.

B. Schockereignis Tschernobyl

Die Katastrophe von Tschernobyl gibt Veranlassung, über die Kernenergie besorgt zu sein. Die radioaktive Wolke ist manchen Schweizern unter die Haut gegangen. Aber der Unfall darf und kann nicht zum Anlass genommen werden, Furcht zu verbreiten und das Kraftwerk in der Ukraine unseren schweizerischen Anlagen gleichzusetzen. Die in der Schweiz betriebenen Kernreaktoren unterscheiden sich grundsätzlich von jenen in Tschernobyl, einmal in bezug auf die angewandte Technik, zum andern in bezug auf die physikalische Auslegung, drittens durch die eingebauten Sicherheitsvorkehrungen, viertens durch die Sicherheitshüllen (Doppel-Containment). Zudem wurden in Tschernobyl die vorhandenen, geringen Sicherheitsvorkehrungen ausser Betrieb gesetzt, als man am Reaktor Versuche durchführte und fahrlässigerweise alle Kontrollen ausschaltete.

Das heisst nun nicht, es könne in einem Schweizer Kernkraftwerk überhaupt nichts geschehen. Jede Technik hat ihre Fehler, kann ihre Fehler haben. Wir versuchen, sie auf das mindeste zu beschränken. Aber selbst im unwahrscheinlichsten Fall, dass alle internen, gestaffelt aufgebauten Sicherheitsmassnahmen versagen sollten, verhindern Schutzbarrieren, dass Radioaktivität und Schadenswirkungen nach aussen dringen. Da aber menschliche Bedienungsfehler auch bei dieser Technik nicht auszuschliessen sind, kommt der gleiche Mensch

seiner Fehlerhaftigkeit dadurch zuvor, dass er in den Reaktor Sicherheitssysteme einbaut. Diese setzen automatisch den Reaktor ausser Betrieb, wenn etwas nicht nach Plan verläuft. Das wird gewährleistet durch den Einbau von Redundanzen, das heisst durch die Multiplikation der Sicherheits- und Kontrollsysteme.

Unsere Leichtwasserreaktoren haben einen sogenannten negativen Leistungskoeffizienten, sie stellen sich selber ab. Sie werden "gutmütig" genannt. Die russischen Reaktoren vom Typ Tschernobyl hingegen sind mit einem positiven Leistungskoeffizienten konstruiert, was bedeutet, dass der instabile, "aggressive" Reaktor in einer "nuklearen Exkursion" davonlaufen kann. Ein Beispiel für die gestaffelt aufgebauten Sicherheitsvorkehrungen in westlichen Reaktoren ist der Unfall von Harrisburg, bei dem vieles falsch gelaufen war, aber kaum Radioaktivität an die Aussenwelt drang.

Wenn Dr. Zehnder einen hochqualifizierten sowjetischen Experten zitiert (dessen Namen er nicht angibt), der zugegeben haben soll, "dass die verschiedenen Ursachen der Katastrophe bis zum Unfall als undenkbar gegolten hätten", so müssen die Sowjets in sich gehen. Für die Schweiz ist die Aussage des russischen Delegationsleiters am Wiener Nach-Tschernobyl-Kongress, Prof. A. Legasow vom Kurchatov-Atomforschungsinstitut in Kiew von Bedeutung, der ausführte, "dass ein solcher Unfall nicht in anderen Reaktoren als im RBMK-Reaktor vom Typ Tschernobyl passieren könne." Kernenergie ist nicht gleich Kernenergie, so wenig wie Chemie gleich Chemie, Flugzeug gleich Flugzeug, Auto gleich Auto ist. Weil aber das Gefahrenpotential gross ist, was von der Atomwirtschaft nicht geleugnet wird, ist beim Bau und Betrieb mit einem Höchsteinsatz von technischen und personellen Mitteln ein Höchstmass an Sicherheit dauernd aufrecht zu erhalten. Das ist auch der Fall. Tschernobyl ist nicht gleich Gösgen oder Leibstadt.

Wenn Dr. Zehnder die Folgen für die Betroffenen mit 60'000 zusätzlichen Krebskranken in fünf bis fünfzig Jahren angibt, so ist der nach Russland gerufene amerikanische Professor Gale zu zitieren, der als Folge von Tschernobyl einen Bereich von 2500 bis 75'000 zusätzlichen Krebsfällen in der ganzen Welt prognostiziert. (Mittlerer Schätzwert 40'000) In der Sowjetunion allein könnten es vielleicht 20'000 sein. Vergleicht man diese Zahl mit den Personen, die in den nächsten 50 Jahren in Russland gemäss bisheriger Statistik an "normalem"

Krebs sterben werden, so sind dies annähernd 50 Millionen. Tschernobyl vermehrt diese Zahl um 0,04 %. Natürlich ist jedes Opfer zu bedauern. Aber es muss doch auch berücksichtigt werden, was für gesundheitliche Schäden weltweit aus der Nutzung anderer Technologien resultieren.

Man kann mit anderen Worten Tschernobyl und überhaupt der Kernenergie nicht gerecht werden, wenn man sie nicht in einen Gesamtzusammenhang stellt und wenn man sie nicht vergleicht. Die Langzeitwirkungen der Kernenergie, die Dr. Zehnder ebenfalls anspricht, sind infolge ihrer kriegerischen Anwendungen – leider – besser bekannt und früher wissenschaftlich ausgelotet worden als bestimmte Chemikalien.

Die Kernenergie ist eine gefährvolle Technik; aber bei richtiger Handhabung ist sie beherrschbar. Wer aber nicht einäugig ist, wird erkennen, dass sie auch enorme Vorteile bietet – gerade auf dem Gebiete der Oekologie. All die Schäden, Gefahren und Belastungen, die Dr. Zehnder im ersten Teil seines Artikels aufzählt – Ozonloch, Anreicherung von CO₂, Klimaveränderungen, Waldsterben, Luftschadstoffe etc. – sind nicht auf die Kernenergie zurückzuführen. Und auch die Endlagerung der radioaktiven Abfälle bildet kein grösseres Problem als die Entsorgung anderer Technologien, mit denen wir leben. Die Kernenergie hat trotz Tschernobyl grosse ökologische Vorteile.

C. Das Loblied der Alternativen

Wer trotz all diesen Fakten und Vergleichen der Kernenergie misstraut, wird sich gedrängt sehen, sich den Alternativen zuzuwenden. Das ist legitim. Nur darf man es sich nicht so einfach machen, zu behaupten, wer die Alternativen nicht einfach als gangbar betrachte, "tue dies gegen besseres Wissen". Was sind denn diese Alternativen zur Elektrizitätserzeugung? Wasserkraftwerke in unseren Alpen? Der Widerstand des Heimat- und Landschaftsschutzes ist immens. Kohle- oder Oelkraftwerke? Da hat Dr. Zehnder die Gegenargumente selbst geliefert. Sonnenenergie? Die photovoltaische Nutzung zur Stromerzeugung hat sicher Zukunft; aber heute und für die nächste Zeit ist diese Technologie horrend teuer und beansprucht erst noch viel Fläche. Wenn Dr. Zehnder als Rezept das Energiekonzept "Jenseits der Sachzwänge" der Umweltschutzorganisationen aus dem Jahre

1978 heranzieht, so ist daran zu erinnern, dass selbst die Verfasser dieses Konzepts heute von verschiedenen dort propagierten Lösungen abrücken.

Die Gegner der Kernenergie sehen heute den Ersatz dieser Technik im wesentlichen in zwei Richtungen: einmal durch den massiven Einsatz der Wärme-Kraft-Koppelung, betrieben mit Erdgas oder Erdöl. Das würde einen Rückfall in die fossile Nutzung bedeuten, deren schädliche Folgen Dr. Zehnder in seinem Artikel so plastisch schildert. Andererseits ein effektvolles Sparprogramm mit Geboten und Verboten, mit Lenkungssteuern, Gebühren, Belastungen und Eingengungen für den Konsumenten, was auch von Dr. Zehnder gefordert wird. Wohlan! Sparen muss sein und die rationelle Energieverwendung ist auch das Postulat der Elektrizitätswirtschaft. Es stimmt nicht, dass die Energiewirtschaft dieses Postulat boykottiert. Aber ein weitgehendes, drastisches Sparregime muss vom Stimmbürger erst akzeptiert werden. Die Versorgungsgesellschaften sind Dienstleistungsunternehmen, die den Menschen zu beliefern haben so wie er ist, nicht so wie er sein sollte.

D. Fazit

Heute beträgt der Anteil der Kernkraftwerke an unserer Elektrizitätsversorgung fast 40 %. Im Gegensatz zu Dr. Zehnder ist festzuhalten, dass wir sie brauchen – solange jedenfalls als die Alternativen nicht parat sind. Sie zu fördern, ist eine wichtige energiepolitische Aufgabe. Die Energieforschung muss aktiv betrieben werden. Man darf das Alte aber nicht über Bord werfen, bevor das Neue bereit ist. Der Ausstieg aus der Kernenergie darf nicht zum Ausstieg aus unserer gegenwärtig ausreichenden, wirtschaftlichen und trotz allem umweltschonenden Energieversorgung werden. Wer das heutige System unvorbereitet und unbedacht verlässt, schafft vielleicht alte Sachzwänge ab, führt jedoch neue ein.