

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	74 (1983)
<b>Heft:</b>	18
<b>Rubrik:</b>	Für Sie gelesen = Lu pour vous

### 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:** 28.01.2026

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

### Ein bemerkenswertes Werk schweizerischer Autoren:

#### «Kernenergie – Grundlagen, Technologie, Risiken»

Walter Winkler/Karl Hintermann, «Kernenergie – Grundlagen, Technologie, Risiken»; Vorwort von Edgar Lüscher; Piper, München/Zürich 1983, gebunden, etwa 290 Seiten, 145 Abbildungen und Tabellen, ISBN 3-492-02743-1, Fr. 48.-.

Der nüchterne Titel lässt nicht erkennen, wie weitgespannt der Rahmen ist, in dem dieses Buch das bedeutungsvolle Thema «Kernenergie» darstellt und erläutert. Die beiden Verfasser, seit langem als Direktor und Vizedirektor der Ingenieurschule Brugg-Windisch tätig, setzen ihre didaktische Erfahrung erfolgreich ein. Sie geben zunächst einen Abriss der Atomphysik und ihrer Entwicklung von Demokrit bis Hahn und Fermi, sodann eine anschauliche Darstellung des gegenwärtigen Standes der praktischen Kernenergienutzung und schliesslich einen Überblick über deren Stellenwert in der weltweiten Energieversorgung.

Das Ergebnis ist eine pragmatische Mischung von Lehr- und Lesebuch: Wer mit Formeln nicht zu Rande kommt, kann sie überspringen und sich an die zahlreichen Illustrationen halten, unter denen sich neben klaren Diagrammen und Funktionszeichnungen auch viele Porträts berühmter Physiker sowie historische Bilddokumente (z. B. die 1908 von der Unterrichtsdirektion des Kantons Bern für Albert Einstein ausgestellte Venia docendi) finden.

Als Beispiel dafür, wie verständlich und alltagsbezogen das Buch «Kernenergie» die Tatsachen, Zusammenhänge und Probleme darlegt, drucken wir (mit dem Einverständnis der Verfasser und des Verlags) ein ganzes Kapitel ab:

#### Die Sicherheitsvorkehrungen bei der Kernenergiegewinnung

Sicherheitsvorkehrungen dienen dazu, Risiken möglichst niedrig zu halten. Unter Risiko wird das Produkt Schadenfallwahrscheinlichkeit pro Zeit mal Schadenauswirkung verstan-

den. Diese Risikodefinition entspricht derjenigen Grösse, die der Berechnung von Versicherungsprämien oder von kommerziellen Risiken zugrunde gelegt wird. Dieses Produkt ist aber auch diejenige Grösse, die der Mensch gefühlsmässig bei alltäglichen Risiken einsetzt, wenn er einen Nutzen mit dem zu seiner Erlangung einzusetzenden Risiko vergleicht. Dabei kann die gefühlsmässige Schätzung der Schadenfallwahrscheinlichkeit bisweilen sehr irreale Werte annehmen. Nutzen und Schaden können auch finanziell nicht messbare Grössen sein. Bezogen auf einen bestimmten Schadenfall, wird das Risiko durch die Wahrscheinlichkeit des Eintretens dieses Falls angegeben. Beispielsweise erleidet in den westlichen Industriestaaten in einem Jahr etwa der viertausendste Teil der Bevölkerung den Unfalltod im Strassenverkehr. Bei einer Bevölkerung von beispielsweise 40 Millionen Menschen sind dies 10 000 Verkehrstote pro Jahr. Das mittlere Risiko des Strassenverkehrs für den einzelnen beträgt also 1:4000 oder  $2,5 \cdot 10^{-4}$  pro Jahr. Das gesamte Unfalltodrisiko von technischen und durch Naturkatastrophen verursachten Unfällen beträgt etwa 1:1600 oder  $6 \cdot 10^{-4}$  pro Jahr. Das über alle Altersstufen gemittelte Risiko, an Krebs oder Leukämie zu sterben, beträgt etwa  $3 \cdot 10^{-3}$  pro Jahr.

Im Fall einer Energiegewinnungsanlage kann beispielsweise der Schaden mit der Anzahl der durch einen Unfall verursachten Todesfälle bemessen werden. In diesem Fall ist das Risiko einer solchen Anlage das Produkt der Anzahl Todesfälle pro Unfall mal die Wahrscheinlichkeit pro Jahr, dass ein Unfall eintritt.

Bei Anlagen der Kernenergiegewinnung sind wegen der Möglichkeit des Austritts hochradioaktiver Substanzen höhere Schäden denkbar als bei der Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen. Ähnlich verhält es sich bei Anlagen zur Gewinnung hydraulischer Energie, bei denen wegen der Möglichkeit von Dammbrüchen hohe Schäden eintreten können. Im Normalbetrieb sind jedoch die durch fossil befeuerte Kraft-

werke bewirkten Schäden, die durch Emissionen entstehen, höher als bei Kernkraftwerken.

Das Potential für grosse Katastrophen bei der Kernenergiegewinnung besteht im hohen Inventar hochradioaktiver Substanzen. Eine nukleare Explosion eines Kraftwerkreaktors im Sinne einer Nuklearwaffe ist aus physikalischen Gründen nicht möglich. Die in einem Reaktor enthaltene Radioaktivität stammt zum grössten Teil aus den radioaktiven Spaltprodukten, die bei der Spaltung des Spaltstoffs entstehen. Die Gefahr von radioaktiven Substanzen für den menschlichen Körper besteht einerseits in der schädlichen Wirkung für den menschlichen Körper, wenn er der direkten Bestrahlung durch die von den radioaktiven Substanzen ausgehenden Strahlen ausgesetzt ist, und andererseits in deren Radiotoxizität. Mit Radiotoxizität wird die durch die Strahlung hervorgerufene schädliche Wirkung eines radioaktiven Stoffs bezeichnet, wenn er durch Einatmung oder

mit der Nahrung in den menschlichen Körper gelangt. Die Radiotoxizität des Brennstoffs ist bei dessen Entladen aus dem Reaktor, beim Transport zur Wiederaufbereitungsanlage und bei der Wiederaufbereitung viel höher als die chemische Toxizität der stärksten chemischen Gifte.

Die Sicherheitsvorkehrungen haben also die Aufgabe, eine Berührung mit den radioaktiven Substanzen zu verhindern und deren Strahlung so abzuschirmen, dass sie nicht an den menschlichen Körper gelangen kann. Vor allem muss verhindert werden, dass radioaktive Substanzen ins Freie gelangen. Die Sicherheitsvorkehrungen müssen auf den Reaktorbetrieb, den Transport von radioaktiven Substanzen, die Wiederaufbereitung, die Zwischenlagerungen und die Einbringung des radioaktiven Abfalls in ein Endlager in stabilen geologischen Formationen angewandt werden. Sie haben den Einschluss der radioaktiven Substanzen auch beim Auftreten ausserordentlicher äusserer Einflüsse auf eine Anlage zu gewährleisten. Solche Einflüsse sind beispielsweise starke Erdbeben, Stürme, Hochwasser

oder Flugzeugabstürze auf die Anlagen.

Die grössten Anforderungen an die Sicherheitsvorkehrungen stellt der Reaktorbetrieb, weil im Reaktor ebenso grosse Inventare an Radioaktivität anzutreffen sind wie in einer

Wiederaufbereitungsanlage und die Brennelemente in engem Kontakt mit dem Wärmeträger und dem Moderator stehen müssen. In Wiederaufbereitungsanlagen befinden sich zwar grössere Massen abgebrannten Brennstoffs als im Reaktor, jedoch ist die Radioaktivität pro Masse geringer. Die Brennelemente werden nämlich vor dem Transport in die Wiederaufbereitungsanlage einige Monate im Kraftwerk gelagert. Während dieser Lagerung sinkt die Radioaktivität von dem Wert, den sie beim Abschalten des Reaktors zur Entnahme der abgebrannten Brennelemente hatte, auf etwa ein Hundertstel und vermindert sich weiter während des Verbleibs in der Wiederaufbereitungsanlage.

Durch die radioaktiven Zerfälle der Spaltprodukte wird Energie freigesetzt. Diese Energiefreisetzung hat zur Folge, dass in den Brennelementen unmittelbar nach dem Abstellen eines Kraftwerkreaktors, das heisst nach dem Abbrechen der Kettenreaktion, noch eine «Nachwärme» von 6–7% der Betriebsleistung freigesetzt wird. Nach einer Stunde sind es noch etwa 2%, nach einem Tag 0,7%, nach einem Monat 0,2% und nach einem Jahr noch 0,003%. Die Reaktorsicherheitsvorkehrungen haben also eine Kühlung der Brennelemente auch nach dem Abstellen des Reaktors zu gewährleisten.

Den Sicherheitsvorkehrungen sind die Prinzipien der so genannten Redundanz und der Staffelung in die Tiefe zugrunde gelegt. Bei der Redundanz handelt es sich um das Bestehen mehrerer Instrumente oder Reaktorschutzsysteme nebeneinander, so dass beim Ausfall eines Systems ein anderes die Aufgabe übernehmen kann. Beispielsweise müssen neben den Regelstäben, mit denen ein Reaktor im Normalbetrieb abgestellt wird, noch andere Systeme vorhanden sein, durch die eine neutronenabsorbieren-

de Substanz in den Reaktor gebracht werden kann. Zum Abführen der Nachwärme müssen mehrere Notkühlsysteme vorhanden sein, die unabhängig voneinander zum Einsatz kommen können, falls das normale Kühlungssystem ausfällt. Alle diese Systeme müssen auch bei Ausfall des Stromversorgungsnetzes funktionsfähig sein.

Das Prinzip der Staffelung in die Tiefe wird beim Einschluss der radioaktiven Substanzen angewandt. Diese Staffelung wird erreicht, indem mehrere Einschlüsse als hintereinander geschaltete Barrieren so angelegt sind, dass in mehreren Stufen ein Einschlusssystem von einem nächsten System umschlossen und der Raum zwischen den Systemen überwacht wird. Dieses Prinzip der Staffelung in die Tiefe ist in Figur 1

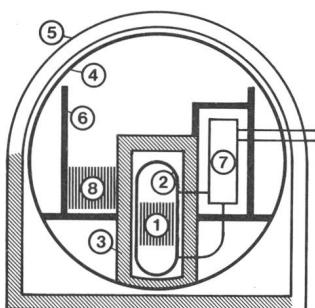


Fig. 1 Einschlusssysteme am Beispiel eines Druckwasserreaktors

- 1 Brennstoff
- 2 Reaktordruckgefäß
- 3 Abschirmung
- 4 Sicherheitshülle
- 5 Sekundärabschirmung
- 6 Trümmerschutzzylinder
- 7 Wärmeaustauscher
- 8 Brennelement-Lagerbecken

am Beispiel eines Druckwasserreaktors ersichtlich. Der Brennstoff besteht aus Uranoxidzylindern von etwa 1 cm Durchmesser und 1-2 cm Länge, den sogenannten «Pellets». Falls das Uranoxid nicht stark überhitzt wird, hält es die Spaltprodukte weitgehend zurück. Die Pellets sind in Umhüllungsrohre eingeschoben und bilden so die Brennelemente. Die Brennelemente, die Regelstäbe und das Wasser sind vom Reaktordruckgefäß aus Stahl umgeben, das eine Wandstärke von etwa 20 cm aufweist. Mit dem Reaktordruckgefäß ist der primäre Kreislauf verbunden. Dieser muss vor Beschädigungen durch Trümmer, die von einer Explosion stammen können,

geschützt sein. Aber selbst ein Bruch im Primärkreislauf muss beherrscht werden können, indem Abschlussventile die Bruchstelle abriegeln und ein Notkühlsystem für die Abführung der Nachwärme in Funktion tritt. Das Reaktordruckgefäß seinerseits wird mit der «biologischen Abschirmung» umgeben, die aus Beton von etwa 1,5 m Dicke besteht und die Aufgabe hat, die direkte Umgebung des Reaktors vor den  $\gamma$ -Strahlen zu schützen, die das Reaktordruckgefäß durchdringen. Der ganze Primärkreislauf inklusive Reaktor sowie das Brennelement-Lagerbecken sind von einer Sicherheitshülle aus Stahl von einigen Zentimetern Dicke umgeben. Diese Sicherheitshülle hat die Aufgabe, bei einem Bruch von Leitungen des Primärsystems den durch die Verdampfung des darin befindlichen Wassers entstehenden Überdruck von einigen Bars aufzunehmen. Ein Trümmerschutzzylinder schützt die Sicherheitshülle gegen Trümmer, die von Explosions von Leitungen stammen könnten.

Eine nukleare Explosion des Reaktors im Sinne einer Nuklearwaffe ist, wie erwähnt, aus physikalischen Gründen nicht möglich. Die Sicherheitshülle ist von einem Betonbau umgeben, der im Fall eines Radioaktivitätsaustretts infolge eines Bruches des Primärsystems mit nachfolgendem Schmelzen der Brennelemente als Sekundärabschirmung dient. Diese Sekundärabschirmung hat auch das Primärsystem vor eventuellen Trümmern, die aus der Umgebung stammen können, zu schützen. Solche Trümmer können bei einem Flugzeugabsturz oder bei Explosionen in der Umgebung des Kraftwerks auftreten.

Im Raum zwischen der Sicherheitshülle und der Sekundärabschirmung herrscht ein Luftdruck, der etwas tiefer ist als der Umgebungsdruck und auch tiefer als der Druck innerhalb der Sicherheitshülle. Dieser Unterdruck erlaubt die Registrierung von Leckagen der beiden Hüllen und verhindert, dass im Fall eines Radioaktivitätsaustretts aus der Sicherheitshülle Radioaktivität an die Umgebung gelangen kann. Die aus dem Raum zwischen der Sicherheitshülle und der Sekundärabschirmung abgesaugte

Luft kann entweder durch Filter an die Umgebung abgegeben oder in das Innere der Sicherheitshülle geblasen werden.

Wie bei allen technischen und natürlichen Systemen gibt es auch bei den Systemen der Kernenergiegewinnung keine absolute Sicherheit. Menschliches und technisches Versagen sind nicht auszuschliessen und müssen einberechnet und beherrscht werden können. Dennoch ist stets eine Kette von mehreren technischen und menschlichen Versagen denkbar, die zu einem Unfall oder einer Katastrophe führen kann.

Für die Bevölkerung in der Umgebung von wenigen Kilometern eines Kernkraftwerks besteht ein zusätzliches Todesfallrisiko von etwa  $10^7$  pro Jahr. Dieses erhöht das normale Unfalltodrisiko um etwa ein Zehntausendstel und das normale Krebs- oder Leukämierisiko um etwa drei Hunderttausendstel. Ein Zehntel dieses zusätzlichen Risikos betrifft Frühschäden, also Todesfälle, die beim Unfall oder kurz danach eintreten. Etwa 90% des zusätzlichen Risikos in der Umgebung eines Kernkraftwerks schädigen. Dabei handelt es sich um die Erhöhung des Erwartungswerts für später auftretende Krebs- oder Leukämieerkrankungen infolge der beim Unfall erlittenen erhöhten Strahlendosis. Das Risiko der Frühschäden nimmt mit der Entfernung vom Kraftwerk schnell ab. Das Frühschadentodesfallrisiko beträgt bei einer Entfernung von 10 km noch  $10^{-12}$  pro Jahr. Das Risiko für Spätschäden nimmt jedoch weniger schnell ab. Das Todesfallrisiko für Spätschäden beträgt bei einer Entfernung von 10 km noch  $2 \cdot 10^{-8}$  und bei 100 km noch  $2 \cdot 10^{-9}$ .

Die Kenntnisse über die Krebs und Leukämie fördernde Wirkung der Strahlenbelastung stammen hauptsächlich aus Tierversuchen mit hohen Strahlenbelastungen. Direkte Informationen über die Wirkung hoher Strahlenbelastungen auf den menschlichen Körper ergaben sich aus statistischen Beobachtungen der Bevölkerung der Städte Hiroshima und Nagasaki, die Atombombenangriffe erlitten. Dabei bewirkte die bei der Explosion der Bomben ausgesandte primäre Strahlung sehr hohe Strahlenbelastungen, jedoch verursachten die bei der

Explosion entstandenen und ausgebreiteten radioaktiven Substanzen im Vergleich zur Primärstrahlung eine geringe Strahlenbelastung.

Bei Tierversuchen hat man auch genetische Schäden, also Schädigung der Erbmasse durch hohe Bestrahlungsdosen, festgestellt. Solche konnten in Hiroshima und Nagasaki nicht festgestellt werden. Eine Erhöhung der Anzahl von Totgeburten und Missbildungen hat sich nur bei Kindern gezeigt, die im Mutterleib einer hohen Bestrahlung ausgesetzt waren. Dennoch hat man die Befunde von Tierversuchen auf menschliche Verhältnisse und auf tiefe Bestrahlungsdosen umgerechnet und in den Risikostudien berücksichtigt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Risiken der Kernenergiegewinnung viel kleiner sind als diejenigen der fossilen oder hydroelektrischen Energiegewinnung. Bei der Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen sind zwar nicht so grosse Katastrophen denkbar wie bei der Kernenergiegewinnung, jedoch werden auch im Normalbetrieb krebsfördernde Substanzen an die Umgebung abgegeben. Auch die Gewinnung und der Transport von fossilen Brennstoffen sind pro gewonnene Energiemenge mit einem grösseren Risiko behaftet als im Fall der nuklearen Brennstoffe. Bei der hydroelektrischen Energiegewinnung besteht im Normalbetrieb ein sehr geringes Risiko, jedoch birgt die Gefahr von Dammbrüchen ein gewisses Risiko. Eine Energiegewinnung ohne Risiko ist nicht möglich.

Die Risiken der Energiegewinnung sind jedoch allgemein geringer als andere alltägliche Risiken, die ohne weiteres akzeptiert werden. Das Unfalltodrisiko, das die Menschen der westlichen Industrienationen durch den Flugverkehr auf sich nehmen, ist etwa 25mal geringer als dasjenige des Straßenverkehrs. Das durch Dammbrüche bei der hydroelektrischen Energiegewinnung akzeptierte Risiko beträgt etwa ein Zehntel desjenigen des Flugverkehrs oder von Feuersbrünsten. Das im Umkreis von etwa 50 km um ein Kernkraftwerk durch nukleare Unfälle verursachte Risiko beträgt weniger als ein Zehntel desjenigen, das durch

Dammbrüche verursacht wird.

Nukleare Unfälle mit Todesopfern haben sich in wissenschaftlichen Instituten ereignet, jedoch bis heute nicht beim Betrieb von Kernkraftwerken. Die anderen Arten der Energiegewinnung haben demgegenüber schon Tausende von Todesopfern gefordert. Auch bei der Kernenergiegewinnung werden

nukleare Unfälle früher oder später ihre Todesopfer fordern. Die bei der Kernenergiegewinnung getroffenen Sicherheitsmaßnahmen werden jedoch zur Folge haben, dass die pro gewonnene Energieeinheit geforderten Opfer an Leben und Gesundheit geringer bleiben als bei anderen Arten der Energiegewinnung.

Solange sich kein Unfall ereignet, ist das durch die Kernenergiegewinnung verursachte Strahlenrisiko, auch in der unmittelbaren Umgebung von kerntechnischen Anlagen, viel geringer als dasjenige, das die natürliche Strahlung verursacht. Die natürliche Strahlenbelastung, die als Höhenstrahlung aus dem Kosmos und als

terrestrische Strahlung aus der natürlichen Radioaktivität des Bodens und aus den natürlichen radioaktiven Stoffen im menschlichen Körper stammt, ist an den Orten grösster Strahlungsintensität annähernd hundertmal so hoch wie an den Orten geringster Strahlungsintensität.

## Pressespiegel Reflets de presse



### Gefahren

Einer der grossen Angstmacher in der Region hat vor einigen Tagen in einem Leserbrief geschrieben, Radioaktivität sei auch in kleinster Menge schädlich. Und um seine Behauptung zu unterstreichen, hat er hinzugefügt, das sei wissenschaftlich erwiesen. Nun gibt es zwar gewiss einige banale Tatsachen, die «wissenschaftlich» unbestritten sind, beispielsweise das Fallgesetz. Ob es bei der Radioaktivität unschädliche Mengen gebe, ist ein Thema, das höchst kontrovers ist. Von wissenschaftlichen Beweisen in der einen oder anderen Richtung kann keine Rede sein. Es gibt nur Statistiken, die so oder so interpretiert werden. Doch es geht mir hier nicht um eine Diskussion des Begriffes «Wissenschaftlichkeit».

Es geht um die Gefahr. Die Strahlenbiologin Hedi Fritz-Niggli hat vor einem halben Jahr in der NZZ Zahlen publiziert, auf die ich mich hier stütze. Ich bin mir völlig im klaren, dass auch diese Zahlen angezweifelt oder bestritten werden können; ich verzichte deshalb auch auf Kommastellen, denn der Grössenordnung nach dürfen sie richtig sein.

Mehr als ein Drittel der Strahlenbelastung des Menschen geht zu Lasten der Medizin (Diagnosen usw.). Ein Sechstel entfällt auf die natürliche radioaktive Strahlung des Bo-

dens und der Produkte, die aus «Erde» hergestellt werden, beispielsweise Baumaterial. Nicht ganz ein Drittel der Strahlenbelastung atmen wir mit der Atemluft ein (insbesondere in Form von Radon und seinen Zerfallsprodukten). Etwas mehr als 7% nehmen wir mit der Nahrung auf (denn Pflanzen enthalten beispielsweise radioaktives Kalium). Und weniger als 1% entfällt auf die Kernkraftwerke. Auch wenn die sieben oder acht geplanten Kernkraftwerke in der Region tatsächlich gebaut werden, wird, da diese Kraftwerke ja auf ein grösseres Gebiet verteilt sind, die Belastung durch Kernkraftwerke an keinem einzigen Ort dieses eine Prozent überschreiten. Der Vollständigkeit halber sei hinzugefügt, dass es Gebiete auf dieser Erde gibt, wo die natürliche Strahlenbelastung zwanzigmal so gross ist, wie bei uns, ohne dass die Menschen dort mehr Schaden leiden als hier.

Das Recht auf Angstmachelei gehört vermutlich in das Gebiet der Meinungsfreiheit und sei deshalb in keiner Weise angetastet. Doch es gibt einen Punkt, wo sie mörderisch ist, und so nehme ich mir die Freiheit, auch das mit aller Deutlichkeit zu sagen. Würde die Abwärme des Kernkraftwerks Kaiseraugst als Prozesswärme genutzt, so könnten rund 4% des in der Schweiz verbrannten

Erdöls eingespart werden. Gewinnung, Verarbeitung und Transport des Erdöls kosten zehn- bis 100mal mehr Menschenleben als die Kernenergie. Ich muss das wieder einmal sagen, weil ich mich sonst mitschuldig fühle am sinnlosen Tod vieler Menschen.

Lorenz Häfliiger  
«Nordschweiz-Basler Volksblatt,  
Basel, 14. Juli 1983

### A la une ...

En publiant son message sur l'initiative populaire «pour un approvisionnement en énergie sûr, économique et respectueux de l'environnement», le Conseil fédéral remet indirectement le nucléaire au goût du jour. Indirectement seulement puisque cette initiative concocée dans les officines écologistes ne vise pas au premier chef les centrales nucléaires en activité en Suisse, pas plus d'ailleurs que celles qui pourraient y être construites à l'avenir. Seulement, elle est indissociable de sa sœur jumelle déposée presque simultanément et qui, contrairement à la précédente, a au moins pour vertu de dire clairement son nom puisque intitulée sobrement «pour un avenir sans nouvelles centrales nucléaires».

Mais ne soyons pas dupes: les deux initiatives tendent dans la même direction. L'une de manière absolue en refusant dès

aujourd'hui l'énergie nucléaire; l'autre de façon plus subtile, en faisant siennes les préoccupations relatives aux économies d'énergie et à la diversification des approvisionnements de la Suisse.

Cette seconde initiative prévoit en effet, en sus de cette diversification, l'assujettissement de l'uranium, du charbon, du gaz et même de l'énergie hydro-électrique à une taxe qui permettrait à la Confédération d'encaisser annuellement plus d'un milliard de francs dans la poche des consommateurs pour l'affecter ensuite à l'encouragement des mesures d'économie et à la promotion des agents indigènes tels que le bois, l'énergie solaire ou éolienne. Si le but poursuivi peut au premier abord sembler séduisant, force est également de reconnaître qu'il ne résiste pas à l'analyse.

Il y a premièrement cet impôt affecté sur l'énergie qui frappera les esprits et les portefeuilles en une période fort peu propice à la perception d'impôts nouveaux, fussent-ils affectés à un but louable. Il y a ensuite cette multiplication des petites subventions qui seraient accordées pratiquement à tout le monde et à n'importe qui se prévalant d'économiser l'énergie ou de chercher à le faire. Et il y a enfin cette disposition transitoire stipulant qu'avant la mise sur pied d'une législation d'exécution, aucune nouvelle