

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

**Herausgeber:** Schweizerische Energie-Stiftung

**Band:** - (1986)

**Heft:** 2: Tschernobyl ist überall

**Rubrik:** Lesenswertes

### **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:** 22.01.2025

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



## Auf dem Weg zu einer verantworteten Wirtschaft

Am 16. März dieses Jahres ist das Ökozentrum Langenbruck fünfjährig geworden. Dazu hat es eine Broschüre herausgegeben: «Schritte in die Umsetzung. Das Ökozentrum ist 5 Jahre alt» (zum Selbstkostenpreis übrigens, für 5 Franken erhältlich). Hier stellt es nicht nur seine vielfältigen Projekte vor, sondern auch ein Buch über ökologisches Wirtschaften. Der Autor, Pierre Fornallaz, tut's gleich selber. Hier einige Auszüge daraus. Relativ knapp, auf 128 Seiten, und doch präzise, mit anschaulichen Beispielen und doch grundsätzlich geht Fornallaz fachkundig und engagiert an das komplexe Thema heran.

«...die ökologische Wirtschaft ist möglich. Sie stellt zweifellos hohe Ansprüche an Wissenschaft und Technik, doch diese können erfüllt werden. Bedingung ist aber, dass der Mensch sie will, der Mensch, der über seine wahren Bedürfnisse nachdenkt, der Mensch, der nach dem Sinn fragt, der Mensch, der auf der Suche ist».

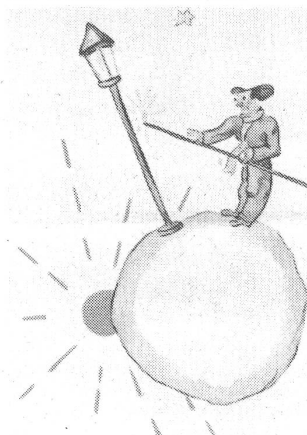
Diese Sätze stehen im Vorwort meines Büchleins «Die ökologische Wirtschaft», welches hier vorgestellt werden soll. Die Entwicklung hin zu einer besser verantworteten Wirtschaftsweise bedingt, dass wir alle gewillt sind, unsere Verantwortung gegenüber Mitwelt, Nachwelt und Umwelt wahrzunehmen. Die ökologische Wirtschaft ist das Ergebnis von Tausenden von Schritten in die Umsetzung, die jeder Einzelne aus eigener Einsicht und aus eigenem Antrieb unternimmt. Das Buch fasst das Ziel zusammen, schildert die Bedingungen, die zu erfüllen sind, hebt aber auch die Chancen hervor, die sich eröffnen, und die Erfüllung, die jeder Einzelne in der ökologischen Wirtschaftsweise finden kann. Es geht letztlich nicht um Einschränkung und Verzicht, sondern um Befreiung und Gewinn.

Eine Warnung möchte ich

aussprechen: Das Buch eignet sich nicht, mit dem Verstand allein gelesen zu werden. Vieles kann man nur mit dem Herzen verstehen. Antoine de Saint-Exupérys kleiner Prinz geleitet durch das ganze Buch:

«Die Menschen bei dir zu Hause, sagte der kleine Prinz, züchten fünftausend Rosen in ein und demselben Garten... und sie finden dort nicht, was sie suchen...»

Die Technik ist ziellos, sie ist kein Instrument menschlicher Wohlfahrt mehr. Der Fortschritt wuchert, die Verschwendung wächst, die Effizienz sinkt. Wir alle sind aufgerufen, etwas dagegen zu unternehmen, denn die Wirtschaft sind nicht irgendwelche bösen andern, sondern die Wirtschaft sind wir.



«Je fais là un métier terrible»

«Es macht die Wüste schön, sagte der kleine Prinz, dass sie irgendwo einen Brunnen birgt».

Jedes Problem birgt auch die Chance, scheinbare Grenzen zu überschreiten. Unsere heutige technologische Wüste fordert uns auf, den versteckten Brunnen zu suchen: das ökologische Bewusstsein erwacht, die gesellschaftlichen Werte verändern sich, die Naturwissenschaft erkennt ihre Grenzen und öffnet den Weg in die Transzendenz... Es geht um die Bewahrung der Technik unserem Menschsein gegenüber. Da wir Teil der Natur sind, bedeutet jede Schädigung der Umwelt auch Selbstzerstörung.

«Das Wesentliche ist für die Augen unsichtbar, wieder-

holte der kleine Prinz, um es sich zu merken».

Die Einsicht, Verantwortung für das Ganze der Schöpfung mitzutragen, kann nur aus einer ausgewogenen Mischung von Ratio und Gefühl erwachsen. Die nur betriebswirtschaftliche Effizienz der heutigen Wirtschaft genügt nicht mehr. Menschliche Bedürfnisse immaterieller Natur müssen befriedigt werden.

«Ich bin für meine Rose verantwortlich..., sagte der kleine Prinz, um es sich zu merken».

Der Weg in die Zukunft muss beschritten werden. Schreiten heisst handeln. Die Zukunft, die wir uns wünschen, kann dadurch herbeigeführt werden, dass jeder Einzelne zu schreiten beginnt. Handeln heisst, verantwortlich sein für sich selbst.

Fornallaz, Pierre (1986): Die ökologische Wirtschaft. AT-Verlag, Aarau, Fr. 18.80

## Studie eines Biochemikers: Waldschäden durch Atomanlagen?

Der Biologe Günther Reichelt erhält Schützenhilfe vom Biochemiker Helmut Metzner im Kampf gegen die Atom- und Wissenschaftslobby.

Mittels Assimilation reichern grüne Pflanzen Kohlenstoff in ihrer Biomasse millionenfach an. Neben den stabilen Isotopen <sup>12</sup>C und <sup>13</sup>C wird somit auch das radioaktive <sup>14</sup>C eingebaut. Es stammt aus der kosmischen Strahlung, dem Fallout von Atomwaffentests und aus Atomanlagen. Im Umkreis von Wiederaufbereitungsanlagen findet es sich in fünffacher Konzentration in der Vegetation. Genetische Schäden sind bisher noch nicht nachgewiesen worden – weil noch nicht danach gesucht worden ist.

Auch Tritium (<sup>3</sup>H), radioaktive Schwermetalle (wie Kobalt-60, Eisen-59 und Mangan-54) und Transurane (wie Plutonium und Americium) «werden um mehrere Grössenordnungen» in

Pflanzen um Atomanlagen angereichert, wie Metzner zu bedenken gibt.

Das Mass ist aber noch nicht voll: «Eine nicht zu unterschätzende Gefahr stellen die in erheblichen Mengen freigesetzten kurzlebigen radioaktiven Isotope der Edelgase (vor allem Xenon und Krypton) dar. Ebenso wie das aus uranhaltigen Böden emittierte Radon können sich deren Atome aufgrund ihrer hohen Lipid-(Fett-)Löslichkeit im Wachs von Koniferen-Nadeln anreichern.» Ihre Strahlung und die ihrer binnen Stunden geborenen Töchter «belasten die äusseren Zellschichten», die Töchter sogar «permanent».

Radikale – Spaltprodukte – der Edelgase «entstehen innerhalb und in der Nähe der Abgas-Schadfabne». Dies zeigt sich im Absinken des hydrostatischen Felds bis hundert Kilometer entfernt von Wiederaufbereitungsanlagen. Diese Radikale setzen Reaktionsketten in Gang, die zur Bildung von Fotooxidantien wie Ozon führen. Ozon ist massgeblich am Waldsterben beteiligt und wirkt auch auf den Menschen schädlich. Metzner, Helmut (1985): Waldschäden durch kerntechnische Anlagen? Literaturstudie. Im Auftrag des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg. Institut für chemische Pflanzenphysiologie, Universität Tübingen (Manuskript).

## Kernenergie ist Atomenergie

Energiepolitisch sind wir am Scheideweg: Soll Atomenergie weiter produziert werden oder soll auf Alternativenergie umgestellt werden? Mit dieser Frage befasste sich eine Gruppe deutscher Wissenschaftler von 1978 bis 1983 im Auftrag der damaligen sozialliberalen Regierung. Analog der Wirtschaftlichkeit, der internationalen und der Umweltverträglichkeit wurden die «Referenzfälle» K (Kernenergie) und S (Sonnenenergie und Sparen) auf ihre Sozialverträglichkeit geprüft: Lassen sich die Ener-

giesysteme mit gesellschaftlicher Ordnung und Entwicklung vereinbaren?

Fazit der akribischen Wissenschaftler «Die innere Ordnung (der Gesellschaft) würde durch das Energiesystem K nachhaltig gefährdet, nachdem die internationale Ordnung es durch die Atomwaffen schon ist. Die zivile Atomenergie als «Kernenergie» von der militärischen Atomenergie zu unterscheiden, erweist sich dementsprechend als irreführend.» Der Weg S ist risikoärmer, kostengünstiger sowie verträglicher mit der Umwelt und einer freiheitlichen Gesellschaft.

Interessant ist in der Einleitung das Eingeständnis des Atomphysikers und Philosophen Carl Friedrich von Weizsäcker, Atomenergie nach langem Ringen doch abzulehnen. Wegen der «um sich greifenden Verdrängung der Kriegsgefahr» sei «der Pfad S sozial vorzuziehen», zumal «er technisch gesehen keine Träumerei ist».

*Meyer-Abich, Klaus Michael & Bertram Scheffold (1986): Die Grenzen der Atomwirtschaft. Die Zukunft von Energie, Wirtschaft und Gesellschaft. C.H. Beck, München, Fr. 25.90*

## Was Hänchen lernt... Umweltbuch für Kinder

Was Hänchen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr, lautet zwar die Originalversion dieses Spruches – aber uns geht es hier ja um das, was Hänchen lernen kann: wie unsere Umwelt funktioniert, was für sie gefährlich ist und wie man verhindern kann, dass sie noch weiter zerstört

wird. Denn, wie so Sprüche sind, fehlt es nicht am Korn Wahrheit: Verhaltensmuster prägen sich früh ein, und wer als Hänchen nicht spürt, dass die Umwelt verletzlich ist und Rücksicht erfordert, wird als Hans kaum viel Verständnis für die Anliegen der Umweltschützer haben, geschweige denn selbst einer sein.

Um eben diese Grundlage geht es Barbara Veit und Hans-Otto Wiebus in ihrem «Umweltbuch für Kinder». Wasser, Luft, Müll, Boden, Ernährung und Energie werden erklärt, in kurzen lebendig und klar verständlich geschriebenen Kapiteln, aufgelockert durch farbige Illustrationen (die nach meinem Geschmack fast etwas zu kindlich sind). Aber Autorin und Autor vermitteln auch viele Anregungen, wie Kinder und Jugendliche selbst aktiv werden können. Im Kapitel Wasser beispielsweise geben sie Anleitungen, wie man selber ein kleines Umweltlabor einrichten kann, um Wasser zu untersuchen und was mit den Untersuchungsergebnissen anzustellen ist. Es findet sich eine Anleitung zum Kompostieren, zum Pflanzen einer Baumschule oder zum Backen von Vollkornbrot.

Das Umweltbuch ist ein Geschenk, das bewusste Eltern bewussten Kindern auf den Geschenktisch legen können.

*Veit, Barbara Hans-Otto Wiebus (1986): Umweltbuch für Kinder – Umweltverschmutzung und was man dagegen tun kann. Otto Maier Verlag, Ravensburg, Fr. 18.50*



## Kreditschädigung ähnlich

Ihre Buchbesprechung zum Petkau-Effekt in Nr. 1/86. Sie werden verstehen, dass es für mich als Autor einer Kreditschädigung gleichkommt, wenn man mir «Abschreiben» vorwirft, von einem Buch, das erst nach

dem meinen auf dem Markt erschienen ist. Es ist tragisch, wenn so ein Vorwurf von einer atomgegnerischen Organisation kommt. Dabei hat die SES in ihrer Nr. 3/84 mich sogar als ersten erwähnt, der damals das Thema in der Presse aufgegriffen hat. Ich verstehe diese Widersprüche nicht. Vermutlich ist der Schreiber der Besprechung, Herr Flüeler, über die Sachlagen noch zu wenig im Bild.

Prof. Reichelt kommt sicherlich das ganz unschätzbare Verdienst zu, erstmals konkrete Hinweise für erhöhte Waldschäden in der Umgebung von Atomanlagen und uranhaltigen Erzgruben gefunden und die Katalysator-Hypothese (Strahlungsmog) begründet zu haben. Auch hat Reichelt mir freundlicherweise laufend seine Forschungsergebnisse und Publikationen zukommen lassen. Dass ich dieselben in meinem Buch in leichtverständlicher Weise ebenfalls integriert habe – war meine Pflicht. Es geht nicht an, mir daraus ein simples Abschreiben anzulasten. Es ist nämlich noch nicht abgeklärt, wie weit der Petkau-Effekt auch beim Waldsterben mitwirkt. Im weiteren zerhackt die Buchbesprechung zwei Sätze des Kapitels I «Ökologische Betrachtungen» und reisst die Bruchstücke aus den gemachten Überlegungen heraus. In Wirklichkeit heisst der Abschnitt wie folgt: «Die heutige Gesellschaft hat dank der medizinischen Hilfsmittel das Glück, Kranke und Schwache am Leben zu erhalten. Das führt zu einer neuen Verantwortung; denn die Gefahr besteht, dass das Menschengeschlecht gesundheitlich geschwächt wird und degeneriert.»

*Ralph Graeb, Zofingen*

*tf. «Abschreiben» ist ein starkes Wort – ein zu starkes Wort und aus der Hüfte geschossen. Dafür entschuldige ich mich in aller Form. Ralph Graeb hat es unternommen, in «Der Petkau-Effekt» im dritten Teil (III. Waldsterben und Radioaktivität) auf 55 Seiten einen Überblick zu geben über die bestehende Literatur – so Schütt, Reichelt, WWF, Metzner – und sie darin auf 2 1/2 Seiten mit dem Petkau-Effekt zu verknüpfen.*

*Nun ist es unfair, Kompilationen als Plagiate darzustellen.*

*Was die Vorreiterposition im Themenkomplex Atomkraftwerke und Waldsterben angeht, wurde in E+U 3/84 Graeb lobend erwähnt, besagten Zusammenhang als erster in einer*

*schweizerischen Publikation gemacht zu haben (als «Forum»-Gast in der Basler Zeitung erstmals im Dezember 1983). In jenem Jahr hat Günther Reichelt bereits drei Arbeiten zum Thema veröffentlicht – was auch aus der Literaturliste des «Petkau-Effekts» hervorgeht.*

*Zum Kapitel I (Ökologische Betrachtungen) sei der Originalsatz des Buches wiedergegeben, damit sich die LeserInnen ein eigenes Bild machen können:*

...Die heutige Gesellschaft hat dank der medizinischen Hilfsmittel das Glück, Kranke und Schwache am Leben zu erhalten. Das führt zu einer neuen Verantwortung; denn die Gefahr besteht, dass das Menschengeschlecht gesundheitlich geschwächt wird und degeneriert.

Es ist ausserordentlich wichtig, dass der in der Natur herrschende Lebenskampf ums nackte Dasein richtig verstanden wird. Unser ganzes Leben wird nämlich von der seit jeher vorhandenen natürlichen Radioaktivität beeinflusst. Aber die durch diese Strahlung verursachten Schäden konnten sich früher infolge der natürlichen Selektion kaum vererben. Und es wird heute gar nicht mehr bestritten, dass die erbschädigende Wirkung der Radioaktivität bei Strahlendosis null beginnt. Dabei ist es gleichgültig, ob es sich um natürliche oder künstliche Radioaktivität handelt. Deshalb ist es grundfalsch zu behaupten, dass wir seit jeher unbeschadet in einem Meer von Radioaktivität gelebt hätten. Es sei denn, man verschweige das ursprüngliche Wirken der natürlichen Selektion. Da sie aber beim Menschen durch die Zivilisation weitgehend ausgeschaltet wurde, ist schon die natürliche Radioaktivität zuviel, so dass jede weitere Erhöhung des vorhandenen Strahlenpegels verhindert werden muss.

*(Diese Feststellungen gewinnen heute an brennender Aktualität, wenn man bedenkt, dass wir überdies von etwa 60000 Umweltchemikalien [Herbizide, Nitrat, Ozon usw.] umgeben sind.)*

*Im übrigen sei das Buch trotzdem und überhaupt empfohlen. Die eigene Lektüre ist noch immer besser gewesen als eine Schnellrezension. Ad fontes... Die Kontroverse zeigt, dass offensive Buchkritik neben Recherchen für zwei Hauptartikel samt Interview (in der Freizeit, zusätzlich zu einem Vollpensum anderweitig) zumindest heikel ist.*