

# Energie - ein Schlüsselproblem

Autor(en): **E.T.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Schweizerische Rote Kreuz**

Band (Jahr): **86 (1977)**

Heft 8

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-548519>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Energie – ein Schlüsselproblem

Die Nutzbarmachung der Sonne für die Energieerzeugung verdient jede Unterstützung. Die Sonne ist die umweltfreundlichste Energiequelle.

(Bundesrat Ritschard)

Ein sonnengeheiztes Haus ist eine Lebensphilosophie, deren wahre Bedeutung weit über den mit Geld ausdrückbaren Werten liegt.

(Sabady)

Das wichtigste vorweggenommen: Für alle unsere Tätigkeiten brauchen wir Energie, und wir haben seit etwa hundert Jahren unseren Energiekonsum aus Quellen gedeckt, die nun bald einmal erschöpft sein werden, während der Bedarf noch ansteigen wird. Dabei haben wir diese Energieträger erst noch in unwahrscheinlichem Masse vergeudet.

Die Schlussfolgerung aus diesem unbestrittenen Sachverhalt leuchtet wohl jedermann ein: Energie sparen und neue Quellen suchen, wenn möglich solche, die sich erneuern.

Damit wäre eigentlich schon alles gesagt. Zur Illustrierung der Lage wollen wir aber doch etwas weiter ausholen. Wir beziehen uns dabei auf verschiedene Publikationen, die im Bücherverzeichnis aufgeführt sind. Besonders sei auf das Mitgliederorgan des WWF Schweiz, «Panda», hingewiesen, wo in sehr klarer Weise und mit einprägsamen Grafiken grundsätzliche Aspekte der Ökologie dargestellt werden.

## ERSCHÖPFTE QUELLEN

97 % der auf der ganzen Welt verbrauchten Energie werden aus nichterneuerbaren Rohstoffen bezogen, zum grössten Teil (Schweiz: 75 %) aus **Erdöl**. Diese Vorräte werden aber schätzungsweise – neuentdeckte Vorkommen und gesteigerter Bedarf ineinandergerechnet – in 30 Jahren erschöpft sein. Die Vorkommen sind geographisch ungleich verteilt, was Anlass zu Konflikten gibt und die Vorzugsstellung der kapitalkräftigen Staaten gegenüber Entwicklungsländern verstärkt – die Kluft wird noch grösser. Erdöl ist zudem Rohstoff für viele Produkte, die nur aus Erdöl hergestellt werden können. Die Vorräte an **Erdgas** werden ebenfalls Ende dieses Jahrhunderts erschöpft sein, und die **Kohle**, die wegen der Luftverschmutzung kein idealer Brennstoff ist, muss mit immer grösserem Aufwand an Energie

und Geld gefördert und transportiert werden, so dass es auch nicht viel hilft, dass die Kohlenlager theoretisch noch für ein paar hundert Jahre (andere Berechnungen sprechen von 5000 und mehr Jahren) reichen würden. Diese Mengen könnten nicht ohne nachteilige Wirkung auf die Atmosphäre verbrannt werden. Andererseits wird an neuen Methoden der Verflüssigung von Kohle gearbeitet, welche die Nutzung wieder interessant machen könnte. Ganz allgemein wird der Abbau der fossilen Energieträger (Kohle, Erdgas, Erdöl) und des Urans immer energieintensiver.

Energiereserven liegen auch im **Wald**. Es darf bei der Nutzung aber nicht zum Kahlschlag mit den bekannten gefährlichen Folgen für Wasserhaushalt und Bodenerosion kommen.

**Uran**, der «Brennstoff» für Kernreaktoren, ist ein metallisches Element, das an wenigen Erzlagertstätten abgebaut wird und auch nicht in unbegrenzter Menge zur Verfügung steht. Es kann durch das hochgiftige Plutonium ersetzt werden, das in den sogenannten «Schnellen Brütern» als Nebenprodukt anfällt. Diese Weiterentwicklung der herkömmlichen Kernreaktoren ist aber noch gefährlicher!

## SONDERFALL ATOMENERGIE

Die Atomkraftwerke nehmen einen besonderen Platz in der Energieversorgung ein. Die Erzeugung von Energie durch Kernspaltung ist mit einem Risiko besonderer Natur belastet, das bei keiner anderen grosstechnischen Anlage besteht: mit der Gefahr, dass radioaktive Strahlung und radioaktive Substanzen freigesetzt werden könnten. Radioaktive Elemente sind für alle Lebewesen gefährlich. Ihre besondere Tücke liegt darin, dass sie ihre tödliche Wirkung zum Teil über sehr lange Zeit beibehalten und nicht wie andere Gifte neutralisiert werden können. Die

Gefahr besteht nicht nur beim Betrieb des Kraftwerks, sondern auch bei den Transporten und der Lagerung der Brennelemente und der Abfälle. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit ausserordentlicher Sicherheitsvorkehrungen – nicht nur gegen Defekte, sondern auch gegen menschliches Versagen und absichtliche Störungen. Das führt uns zu einem weiteren wichtigen Punkt, der bisher in der Öffentlichkeit noch wenig diskutiert wurde: Welche Konsequenzen hat die nötige Überwachung, die mit zunehmender Gefährlichkeit der A-Werke (grössere Anlagen, Schnelle Brüter) immer strenger werden muss, auf das gesellschaftliche, politische Leben? Wir zitieren einen Abschnitt aus einem Interview mit dem Wissenschaftshistoriker und Futurologen Professor Robert Jungk, das im Basler Magazin Nr. 22 vom 2. Juli 1977 erschien.

«Die Gesamtentwicklung der Technik hat sich in den letzten zehn Jahren im Risikobereich um Potenzen verschärft. Bei diesem Risiko spielt menschliches Versagen eine ganz grosse Rolle. Infolgedessen muss die Tendenz dahin gehen, nur solche Menschen in diesem Prozess zuzulassen, die hundertprozentig verlässlich und kontrollierbar sind. Das aber impliziert eben nicht nur immer mehr Bewachung, sondern das erfordert bereits eine Verformung des Menschen. Der Mensch wird dann zu einem Maschinenteil, er muss so zuverlässig wie eine Maschine sein. Es darf nichts in ihm sein, was nicht vorprogrammiert und vorgeplant ist. Meiner Ansicht nach gehört es aber zum Wesen des Menschen, dass er sich weiterentwickelt. Der Mensch hat damit auch nur seine grossen Erfindungen gemacht. Der Fortschritt beruht auf der menschlichen Phantasie. Einen Menschen, der zuviel Phantasie hat, kann man in dieser Zuverlässigkeitskette nicht dulden. Denn Phantasie schiesst immer über die Realität hinaus, sie geht immer weiter. Das ist die Grösse des Menschen gewesen, dass er immer

über seine Wirklichkeit hinauswachsen kann. Dieses Wesen des Menschen wird ihm verweigert in diesem neuen, technischen Sicherheitssystem. Ich wehre mich nicht nur aus rein äusserlichen Sicherheitsgründen gegen dieses System, sondern wehre mich dagegen, dass das Bild des Menschen verunstaltet wird, dass die Menschen normalisiert und auf ganz bestimmte voraussagbare Einheiten zusammengestaucht werden.

Wir haben immer geglaubt, dass das totalitäre System vom Osten her kommt; und jetzt fangen wir an, bei uns selber ein totalitäres System zu installieren, mitten in unseren demokratischen Gesellschaften, das mit diesen demokratischen Gesellschaften inkompatibel ist. Der drohende Atomstaat verlangt einen Grad von Unterwürfigkeit, der mit dem bestehenden Menschenbild unvereinbar ist.»

Mit den wirtschaftlichen Vor- und Nachteilen von Kernkraftwerken jeder Art und den mit ihnen zusammenhängenden Umweltschutzfragen wollen wir uns hier nicht weiter beschäftigen. Auf weitere Sicht scheint es jedenfalls unausweichlich, dass für die zur Neige gehenden Energierohstoffe neben der Atomkraft (sie macht zurzeit nicht einmal ganz 1 % der gesamten Energieproduktion der Welt aus) noch andere Quellen erschlossen werden müssen. Es gibt eine Reihe weiterer Möglichkeiten – teils schon bisher beschränkt benutzte, teils neue –, die mit moderner Technik und Erfindungsgabe für die heutigen Bedürfnisse dienstbar gemacht werden können.

Eine vielversprechende Quelle, besonders für den Energiebedarf zu Heiz- und Kühlzwecken, ist die **Sonne**. Gewiss hat auch die Solartechnik ihre Nachteile, aber sie sind besser überblickbar als die der Atomtechnik und harmloser, soweit man heute urteilen kann. Allerdings – Riesenanlagen, etwa einem Sonnenkraftwerk in den Alpen, möchten wir nicht das Wort reden. Es ist ja gerade einer der grossen Vorteile der Sonnenenergie, dass sie dezentralisiert «ins Haus» kommt. Wo immer der Homo faber Gebilde in einem Massstab schafft, der über das Mass des Einzelmenschen weit hinausgeht, gerät er in Schwierigkeiten, es entstehen Machtballungen, und die Lebensqualität verschlechtert sich.

Mehr über die Solartechnik erfahren Sie im folgenden Artikel, abgedruckt aus «Panda» Nr. 5, 1977, dem Mitgliederblatt des WWF Schweiz, dem wir für das Abdruckrecht der hier veröffentlichten Ab-

**Unsere Abenergie ist eine Energiequelle, die grösser ist als sämtliche heute verbrauchte Energie.**

(Energiesparplan)



schnitte aus diesem Sonderheft über die Sonne danken. Doch vorher wollen wir noch eine weitere «Quelle» vorstellen, die die beste, umweltfreundlichste und billigste ist: die **gesparte, nicht verschwendete Energie**.

#### DIE BESTE ENERGIE

Der gewaltige Energieverbrauch in der industrialisierten Welt ist zugleich Ursache von vielfältigen Störungen des Wohlbefindens des Menschen. Deshalb der Ruf nach einer natürlichen, weniger hektischen und oberflächlichen Lebensweise, mehr körperlicher Bewegung, mehr schöpferischer Betätigung, nach Qualität statt Quantität. Die Problematik des Wirtschaftswachstums wird namentlich in der SBN-Broschüre «Stopp der Energieverschwendung» (siehe Literaturverzeichnis) eingehend dargelegt. Der Naturschutzbund stellt auch einen Massnahmenkatalog zur jährlichen Einsparung von etwa einem Fünftel des heutigen Verbrauchs auf. Er verlangt jedenfalls, dass nicht blind jedem Verlangen nach mehr Energie nachgegeben wird.

Über die Hälfte des schweizerischen Energiekonsums entfällt auf Heizöl. Eine kleine Einschränkung auf diesem Sektor kann deshalb schon beträchtliche Einsparungen ergeben. Heizölsparpläne wurden von der SSES und SGU (siehe Literaturverzeichnis) herausgegeben. Neulich ist der Migros-Genossenschaftsbund mit einem Energiesparplan (siehe Literaturverzeichnis) an die Öffentlichkeit getreten, dessen Studium sehr zu empfehlen ist. Er geht nicht vom Wachstumsverzicht aus, sondern basiert auf der konsequenten Nut-

zung von Abenergie, der Nutzung unerschöpflicher Umweltenergie und Energiesparmassnahmen, die eine Rendite bringen. So könne ohne Komfort- und Konsumverzicht eine tragbare Energieversorgung herbeigeführt werden.

Jedermann ist aufgerufen, beim Sparen mitzumachen. Die Ausrede «mein Anteil macht nichts aus» gilt nicht, denn etwa ein Viertel des gesamten Stromverbrauchs entfällt auf die Haushaltungen, und beim Heizöl ist der Anteil noch bedeutend höher. Die Einsparungen der vielen Kleinverbraucher fallen deshalb gesamthaft auch ins Gewicht. Am einzelnen Konsumenten liegt es auch, die Produktion durch Nachfrage beziehungsweise Boykottierung zu steuern, indem er überlegt einkauft. (Nicht jedem momentanen Gelüsten nachgeben, solide, reparaturfähige Gebrauchsgegenstände, gesunde, möglichst natürlich belassene Nahrungsmittel und einfache Verpackungen bevorzugen, die problemlos vernichtet oder wiederverwendet werden können.)

Das sogenannte «Recycling», die Wiederverwendung oder Weiterverarbeitung von Abfall und ausgedienten Gegenständen, hilft ebenfalls sparen. Es ist aber wichtig, dass das Ergebnis in einem vernünftigen Verhältnis zum dazu erforderlichen Energieaufwand steht. Auch die Kosten und weitere Aspekte sind zu berücksichtigen, zum Beispiel kann ein Rückgewinnungsprozess mit erheblicher Umweltverschmutzung einhergehen.

#### FORTSCHRITT IN DIE SACKGASSE?

Im Lichte der Verknappung der Energieträger sind auch die Ziele der Entwick-

lungshilfe neu zu überdenken. Was Einsichtige schon lange praktizieren, um eine harmonische und auf die wesentlichen Bedürfnisse ausgerichtete, vom Ausland möglichst unabhängige Entwicklung zu sichern, wird nun auch aus energiepolitischer Überlegung aktuell: Einführung einer «mittleren» oder «sanften» Technologie, die ohne viel teure importierte Energie und Ausrüstung auskommt. Das bedeutet halbmaschinelle Arbeitsweise, keine drastischen Eingriffe in den Haushalt der Natur. Man muss sich ja fragen, ob eigentlich der heutige Lebensstandard des weisen Mannes ein Idealziel sei, oder vielleicht doch nicht? Sollen Überkonsum, Luxus und Leerlauf, wie sie in der westlichen Welt «blühen», unbedingt in die Entwicklungsländer getragen werden?

Luxus und bequemes Leben üben eine grosse Anziehungskraft aus. Es ist verständlich, wenn Arme den Reichen nachzueifern, aber sie kennen oft den Zusammenhang zwischen Industrialisierung und Umweltverschmutzung, zwischen Zivilisation und Zivilisationskrankheiten, zwi-

heisst, der Mensch sei das erste in die Mündigkeit entlassene Geschöpf. Jetzt sollte er seine Mündigkeit beweisen, indem er sich in Freiheit für die Vernunft und für die Solidarität mit den Mitmenschen entscheidet. Wenn ihm dabei Verzicht auferlegt werden, sind es Verzichtete, die seinem Menschsein keinen Abbruch tun, im Gegenteil! E. T.

### Wie man Heizenergie sparen kann

- Gute Wärmeisolation des ganzen Hauses (Mauern und Fenster). Türen, Fenster, Fugen, Spalten mit Schaumgummistreifen, Kitt, Plastic usw. abdichten. Hinter die Heizkörper können spezielle Isolierfolien an die Wand geklebt werden.
- Nachts alle Fensterläden schliessen, die Fenster (aber nicht Radiatoren) mit

dichten Vorhängen abdecken.

- Wohn- und Büroräume nicht überheizen; in nichtbenutzten Räumen weniger oder gar nicht heizen (auf Feuchtigkeitsgefahr achten).
- Heizung über Nacht abstellen, bei extrem tiefen Aussentemperaturen drosseln.
- Kurz lüften, evtl. mit Durchzug, um die verbrauchte Luft rasch auszuwechseln. Verrauchte Räume brauchen mehr Lüftung und damit mehr Wärmezufuhr.
- Mit Thermostatventilen an den Radiatoren der Südseite kann die Sonneneinstrahlung ausgenützt werden, ohne dass die Räume auf der Nordseite zu kalt werden.
- Regelmässige (mindestens jährliche) Kontrolle der Ölheizanlage durch Fachleute gewährleistet beste Wirtschaftlichkeit und kleinste Luftverschmutzung.
- Isolierung der Heisswasserröhren im Keller.
- Auf Abluftanlagen wenn immer möglich verzichten.

**Die Entwicklung von Energiesparmassnahmen ist viel wichtiger als die Erforschung neuer Energiequellen. Alle Berechnungen von Fachleuten zeigen, dass wir nirgends einen so hohen prozentualen Gewinn erzielen können wie mit Sparmassnahmen.**

(Bundesrat Ritschard)

schen Luxus und Verwahrlosung nicht oder wollen ihn nicht wahrhaben. Wir, die wir durch Schaden klug geworden sind (sind wir es?), müssten die Nacheiferer warnen und dürfen nicht um des Geschäftes willen eine Technisierung forcieren, die in eine Sackgasse mündet. Die Sicherung der Ernährung einer wachsenden Bevölkerung kann auf die Dauer ebenfalls nicht mit Technik, mit Chemie gewährleistet werden. Auch hier wäre es wohl rentabler, die Anstrengungen vermehrt auf die Eindämmung von Verschwendung (Essgewohnheiten, Verluste bei der Lagerung und Verarbeitung) zu richten als auf künstliche Ertragssteigerungen und zweischneidige Schädlingsbekämpfung.

Die Energie ist ein Schlüsselproblem, vielleicht das Schlüsselproblem für den Fortbestand der Menschheit. Aber die Lösung darf und kann nicht mit äusserem Zwang herbeigeführt werden, es braucht vielmehr eine neue Einstellung der Technik und Natur gegenüber. Man kann sie Ehrfurcht vor dem Leben nennen. Es



*Mehr und immer mehr Energie? Nein! Abgesehen davon, dass heute viel kostbare Energie verschleudert wird, bedeutet mehr Energieerzeugung und -verbrauch auch zunehmende Umweltverschmutzung.*