Zeitschrift: Neue Wege : Beiträge zu Religion und Sozialismus
Herausgeber: Vereinigung Freundinnen und Freunde der Neuen Wege
Band: 66 (1972)
Heft: 10

Artikel: Die Entwicklung der Sonnen-Energie
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-142082

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: 14.07.2025

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

Buch geführt darüber. Doch bei verbreiteter Herstellung von Plutonium in Schnellen Brütern wird die Kontrolle äußerst schwierig werden.

Ein Vertreter der Pugwash-Konferenz informierte «Sanity», daß von den Wissenschaftern, in Bezug auf diese sich verschärfende Gefahr, nicht alle gleicher Meinung seien. Viele seien der Auffassung, die Schnellen Brüter sollten aufgegeben werden. Alle Bemühungen sollten auf die Verbesserung der jetzigen Generation von Atom-Reaktoren und auf die Konstruktion der in zehn bis zwanzig Jahren herstellbaren Fusions-Reaktoren konzentriert werden. Die Zwischen-Generation — die Schnellen Brüter — sollten übersprungen, d. h. nicht in Betrieb genommen werden.

Andere Pugwash-Wissenschafter finden, es sei ein so gewaltiger Aufwand an Arbeit in die Schnellen Brüter gesteckt worden, daß ihr weit verbreiteter Einsatz heute unvermeidlich sei. Gegen die Gefahr, die sie darstellen, komme man nur auf durch strikte und umfassende internationale Abkommen über die Kontrolle der Anlagen und Vorräte.

Was immer geschieht, eines ist heute klar: die Gefahren der zivilen und kommerziellen Herstellung nuklearer Energie werden nun beinahe so groß wie jene einer Herstellung für militärische Zwecke — so daß man feststellen muß, daß die Gefahrenzonen nicht mehr auseinander zu halten sind.

Philip Bolsover in «Sanity», Okt. 1972

Die Entwicklung der Sonnen-Energie

Wenn wir davon ausgehen, «daß wir uns einen hohen Lebensstandard nicht mit immer größerer Gewalttätigkeit gegen die Natur erzwingen können», wie Dr. E. F. Schumacher zu Recht betont («Neue Wege», Juni 1972, S. 148), so ist damit dem weiteren Ausbau von Kernkraftwerken das Urteil gesprochen*. Doch angesichts der in Aussicht stehenden Energiekrise sollte das ganze Potential an Forschungskraft und -mitteln auf die Entwicklung der umweltfreundlichen Energiequelle konzentriert werden, die Sonnen-Energie.

Fest steht, daß einfache Sonnenbatterien in Ländern intensiver Sonnen-Bestrahlung — in Palästina oder Indien z. B. schon lange im Gebrauch sind, daß ferner Sonnenbatterien auch bei den Weltraumflügen der US-Astronauten den Strom für das Übermittlungssystem liefer-

---

* Es muß an dieser Stelle noch auf einen Übertragungs-Irrtum in Dr. E. F. Schumachers Artikel hingewiesen werden. Auf S. 145, Zeilen 18-19, lies (statt 6 Prozent) 0,6 Prozent, und (statt 3 Prozent) 0,3 Prozent. Der Bericht des Vortrages erreichte unsleider nicht korrekt. Red.

ten. Die weitere Entwicklung von verbesserten Batterien für die Verwendung in der Landwirtschaft — für Bewässerung steppenartiger Regionen z. B. würde auf die Versorgung eines Landes wie Indien revolutionierend wirken. Ingenieure wie M. K. Mukherjee (1969) schätzen, daß die Eelektrifizierungskosten der FFarmen durch den Einsatz von Sonnenbatterien, auf eine Frist von zwanzig Jahren berechnet, halbiert werden könnten. Ins Gewicht fallen würde auch, daß ein solches Versorgungssystem, das der Farmer verstände und selbst unterhalten könnte, ähnlich zur Selbständigkeit des einzelnen Bauern beitragen würde, wie die Windmühlen im Norden, die Jahrhunderte lang die gebräuchlichste Energiequelle darstellten.

Für die Länder der gemäßigten Zone mit kürzerer und weniger zuverlässiger Sonnenbestrahlung bestehen bereits Berechnungen eines Ingenieurs Peter Glaser, der die Sonnenenergie im Raum fassen und in Mikrowellenform zur Erde leiten will. Sowohl die USA wie die Sowjetunion wollenindenfrühen siebziger Jahren Beobachtungsstationen (leider wohl für militärische Zwecke, Red.) im Weltraum unterhalten. Man muß sich immer vergegenwärtigen, daß zwischen den ersten Plänen einer Mondlandung und demersten Mann auf dem Mond keine zehn Jahre vergingen. Dann wirdauch die Möglichkeit von riesigen Energiesatelliten nicht so phantastisch erscheinen.

Zudem ist festzuhalten, daß dem Ausbau eines Systems von schnellen Brütern, also Kernkraftwerken mit Plutonium als Brennmaterial, dem die amerikanische AEC (Atomic Energy Commission) gegenwärtig hohe Priorität zuerkennt («Science», 28. April 1972), aus Umweltschutz- und medizinischen, wie aus Wirtschaftskreisen großer Widerstand erwächst. Da diese schnellen Brüter erst Mitte der achtziger Jahre betriebsbereit sein sollen, dürften sich in den nächsten Jahren starke Antriebe für die Entwicklung weniger gefährlicher Energiequellen — unter anderem eben für die Sonnenenergie ergeben.

Die Kosten eines solchen Unternehmens werden natürlich riesig groß sein. Unser Gewährsmann, Tom Stonier, von «Science and Public Affairs» (Mai 1972) (früher «Bulletin of the Stomic Scientists») rechnet versuchsweise mit einem Betrag von 50 Milliarden Dollars, über einen Zeitram von zehn Jahren verteilt. Den größten Anteil würden wahrscheinlich die beiden Großmächte, die USA und die Sowjetunion, übernehmen. Doch da das Projekt die Energieprobleme der ganzen Welt zu lösen hätte, könnten sich alle Länder durch ihre Wissenschafter wie durch ihre Wirtschaft, an den Kosten wie an der Entwicklung beteiligen. Die finanzielle Beteiligung würde fortlaufend auf Grund des Nationalprodukts der einzelnen Länder berechnet, ein Modus, der im großen und ganzen auch den Elektrizitätskonsum der Partizipanten berücksichtigen würde. Abgesehen davon, daß ein solches Entwicklungsprojekt die Kräfte jedes einzelnen Landes übersteigen

würde, müßten Versuche von Seiten Rußlands oder der USA, auf eigene Faust zu operieren, schwerwiegende Folgen haben. Im Gegensatz dazu wäre die globale Beteiligung an der Schaffung einer solchen Energiequelle für alle Völker von unermeßlichem Wert in materieller aber vor allem auch in psychologischer Hinsicht, und würde eine Menge Probleme lösen helfen. Man denke nur an den Einkommens-Ausgleich auf Grund des Energie-Exports der unterentwickelten Länder, die ja samt und sonders in den tropischen, mit Sonnenbestrahlung reich gesegneten Regionen zu finden sind. Die größte Pollutionsquelle für Luft, Wasser und Erde wäre durch die Sonnenenergie aus der Welt geschafft und, wie die demograzhischen Erfahrungen der Vergangenheit zeigen, auch die Gefahr der Übervölkerung.

Von welcher Seite wird der Widerstand gegen einen massiven Einsatz für ein solches Projekt zu erwarten sein? Da ist in erster Linie mit der Industrie, die auf denfossilen Brennstoffen, vor allem Öl, aufgebaut ist, zu rechnen. Auch die Interessenten der Kernkraftwerke und im weiteren die Supernationalisten, die jedem übernationalen Unternehmen feindlich gesinnt sind, werden zu den Gegnern gehören. Unterstützung könnte das gigantische Projekt finden bei der Weltraum-Industrie (space industry), die, wie die Monbflüge bewiesen haben, über einen Stab von erstklassigen Wissenschaftern und Arbeitern verfügt. Diese Weltraum-Industrie ist durch die Reduktion des Programms der planetaren Forschung schwer betroffen und wäre in der Lage, viele Schwierigkeiten der technologischen Entwicklung, die hier in Frage kommt, zu meistern.

Ein Hindernis, das, wie der Autor dieser Studie, Tom Stonier, betont, zu überwinden sein mag, ist die geistige Trägheit, die Apathie der öffentlichen Meinung. Stonier weist darauf hin, daß sowohl Professor Gunnar Myrdals Buch «The American Dilemma», das die Rassenbeziehungen belecuhtet, erst nach Jahren zum Kristallisationspunkt einer neuen Einstellung wurde und eine Kette von politischen und sozialen Ereignissen auslöste, deren Ende noch nicht abzusehen ist. Auch Rachel Carsons «Silent Spring» (das die Umweltzerstörung zum Thema hat), übte keine unmittelbare Wirkung aus, bis sich zeigte, wie scharf und folgerichtig sie beobachtet hatte. Heute sind die Umweltschützer keine «Spinner» mehr, denn seither haben die Amerikaner am eigenen Leibe erfahren, daß die Regierungskampagne zum Schutz der Umwelt wenigstens ein Minimum an Abwehr darstellt und zu unterstützen ist.

Die USA-Teilnehmer an der UNO-Umweltschutz-Konferenz in Stockholm 1972 kennen das vorliegende Material über Sonnen-Energie, die Berechnungen über die Möglichkeiten einer Entwicklung dieser Energiequelle wurden 1971 durch Tom Stonier und R. J. Borrmann auch der International Solar Energie Society vorgelegt. Es erübrigt sich, hier die weiteren Schritte und Maßnahmen

aufzuzählen, die zu einem positiven Aktionsprogramm führen. Sicher ist, daß eine weite öffentliche Diskussion deses gewaltigen Unternehmens stattfinden muß, denn es stellt an Bedeutung für die Menschheit alles bisher von der Wissenschafterreichte in den Schatten.

Die größte und segensreichste Wirkung einer Zusammenarbeit der Nationen auf diesem Gebiet könnte der Friede sein. In Tat und Wahrheit kann man sichnichtvorstellen, wie er geschaffen werden kann, wenn nicht durch globale Zusammenarbeit einer Gemeinschaft der Völker.

Red.

Bekenntnis eines amerikanischen Wissenschafters
an der Stockholmer Konferenz

Im «Forum», einem von den UN vorgesehenen Aussprache-Podium für Umweltfragen, das in die Stockholmer Kunsthalle verlegt wurde, kam es besonders zwischen den Teilnehmern aus der Dritten Welt und den tonangebenden Vertretern — besonders der Großmacht USA — zu heftigen Auseinandersetzungen.

José de Castro (Brasilien), Präsident des Internationalen Zentrums für Entwicklung, warf den Organisatoren vor, daß die Konferenz sich nicht mit den Fragen befasse, die für die Dritte Welt am kritischsten sind: Krieg, Armut, Hunger. Er forderte, daß Gefährdung und Verschmutzung von Luft, Wasser und Land vom sozial-politischen Standpunkt aus betrachtet werden müsse, daß man den Krieg — z. B. den größten Verschmutzer von allen — unmöglich von der Diskussion ausklammern könne.

Der Krieg in Vietnam war denn auch das Ziel einstimmiger und schärfster Verdammung. Allen Nadler, amerikanisches Mitglied des Instituts der Wissenschafter, erhielt gewaltigen Beifall, als er gestand: «Der Hauptexport meines Landes besteht in — Mord.»

«Bulletin of the Atomic Scientists», Sept. 1972

Zur Abstimmung über das Waffenausfuhr-Verbot

Den klarsten Kommentar zum weiteren Vorgehen in der Sache hat u. E. die Arbeitsgruppe Dritte Welt, Bern, abgegeben. Wir lassen ihn nachstehend, etwas gekürzt, folgen.

Das Kriegsmaterialgesetz genügt nicht — was tun?

Der Ermessensspielraum des Embargoartikels (KMG Art. 11.2)