

Zeitschrift: Neue Wege : Beiträge zu Religion und Sozialismus
Herausgeber: Vereinigung Freundinnen und Freunde der Neuen Wege
Band: 71 (1977)
Heft: 4

Artikel: Wohin mit dem Atom-Müll? Ein immer noch ungelöstes Problem
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-142647>

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: 08.02.2025

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

Was besteht an politischen Kräften gegen eine Nuklearkatastrophe? Vor gesehen sind Verhandlungen zwischen den Supermächten über den Abschluß eines zweiten SALT-Abkommens (Strategic Arms Limitation Talks), das die Zahl der strategischen Nuklearwaffen beschränken soll. Andeutungen von amerikanischer Seite, oder eher Drohungen, für den Fall «mangelnder sowjetischer Aufrichtigkeit», lassen wenig Gutes erwarten. Als teilweise Sicherung gegen eine ungehinderte Nuklearwaffen-Entwicklung und -Verbreitung kann man einschätzen, einmal das Verbot gegen Waffentests in der Atmosphäre und das Abkommen gegen die Weiterverbreitung von Nuklearwaffen (Non-Proliferation Treaty). Beide Abkommen sind jedoch heute fragwürdig, was ihre Wirksamkeit betrifft. Auch Präsident Carter kann beim besten Willen nicht verhindern, daß eine Bundesrepublik Deutschland Uran-Aufbereitungsanlagen an den Diktaturstaat Brasilien verkauft und ihm damit die Möglichkeit verschafft, Nuklearwaffen herzustellen.

Professor Shibata, der damit sicher eine große Mehrheit des japanischen Volkes vertritt, ist der Auffassung, daß ohne ein vollständiges Verbot der Herstellung und des Gebrauchs von Nuklearwaffen die Möglichkeit einer Zerstörung der Menschheit weiter besteht. Japan kämpft seit über dreißig Jahren für ein solches Verbot. Der bloße Besitz von Nuklearwaffen verkörpert heute das Prinzip der Großmacht-Herrschaft und negiert damit das «Recht auf Leben» kleiner Nationen und schließlich ihrer selbst. «Recht auf Leben» und Nuklearwaffen schließen sich gegenseitig aus.

Die Verteidigung des «Rechts auf Leben», das die Unabhängigkeits-Erklärung der Vereinigten Staaten proklamierte, ist wohl der beste Leitgedanke für ein totales Verbot der Nuklearwaffen. Red.

Wohin mit dem Atom-Müll?

Ein immer noch ungelöstes Problem

Die Rückstände, die beim Betrieb von Kernkraftwerken anstehen, müssen irgendwie beseitigt werden, wenn sie nicht die Biosphäre, unsere Umwelt, durch ihre Radioaktivität gefährden sollen. Im Unterschied zu Rückständen aus andern technischen Prozessen läßt sich der Atom-müll weder auflösen noch verbrennen; man kann ihn nur isolieren, hermetisch von der Biosphäre abschließen. Und zwar muß dies auf unbegrenzte Zeit — man kann ruhig sagen: auf immer — geschehen. Wo immer Atomkraftwerke im Betrieb sind, suchen daher die zuständigen Instanzen, das heißt die an solchen Kraftwerken interessierten oder beteiligten Unternehmungen nach Möglichkeiten, den anstehenden

Müll — vollständig abgedichtet — zu deponieren, weil es schon in kurzer Zeit unmöglich sein wird, diesen «heißen» Abfall ins Ausland abzuschicken. Für die heutige Einstellung zu diesem Problem, gerade auch in unserem Land, bezeichnend, ist der Widerstand der Bevölkerung gegen solche Deponien, der oft in der Weigerung der zuständigen Behörden, sie auf ihrem Gemeindegebiet zu dulden, zum Ausdruck kommt. In der Schweiz machen allerdings die Körperschaften, die solche Kraftwerke zu bauen vorhaben, nicht viel Aufhebens davon, wahrscheinlich um dem Widerstand nicht zu viel Publizität zu verschaffen.

Welche Proportionen das Problem einer Unschädlichmachung des Atom Mülls jedoch im Land angenommen hat, das der Atomenergie als erstes Tür und Tor öffnete, und das bis zum Jahr 2000 Hunderte von solchen Kraftwerken innerhalb seiner Grenzen in Betrieb sehen will, geht aus einem Artikel in der amerikanischen Zeitschrift «Science» (18. Febr. 1977) hervor, der mit «Luther J. Carter» gezeichnet ist. (Nicht ein Verwandter des Präsidenten.) Sein Fachwissen jedenfalls ist unverkennbar, wie auch seine Vertrautheit mit den bürokratischen Gepflogenheiten, die in USA wie in jedem andern Land, bei der Behandlung einer peinlichen Angelegenheit in Erscheinung treten.

Carter stellt zunächst fest, daß die Atomic Energy Commission (AEC) von ihrer Ernennung im Jahre 1946 bis zu ihrer Ablösung 1975 für die Behandlung oder Isolierung der «heißen» Materie Atom Müll verantwortlich war. Für die Atomic Energy Commission jedoch kam diese Aufgabe nicht an erster Stelle. Sie erteilte vor allem Bewilligungen oder Lizenzen für den Bau neuer Kernkraftwerke in USA. Dies war ihr Hauptinteresse. Was die Isolierung des Atom Mülls betraf, begnügte sie sich in der Regel damit, den hochradioaktiven Abfall in Metallbehälter abfüllen zu lassen und sie in der Nähe des Reaktors in Wasserbassins zu lagern. Improvisierte Versuche zu einer permanenten Lagerung schlugen fehl.

Wohl zum Teil infolge ihres Versagens auf diesem Gebiet ging die Kontrolle über die Atomrückstände an die Nachfolge-Organisationen der AEC, an die Nuclear Regulatory Commission (NRC) und an die Energy Research (Forschung) and Development Administration (ERDA) über. Die Bürde, welche die beiden Organe damit übernommen haben, wird ersichtlich aus der Statistik der Müllbestände, wie sie für Reaktoren kommerzieller und militärischer Betriebe der USA vorliegen.

Das Inventar der radioaktiven Rückstände aus vierundsechzig kommerziellen Reaktoren weist heute einen Bestand von 2500 Tonnen auf. Für 1985 rechnet man in USA mit mindestens 136 kommerziellen Reaktoren, die 125 000 Tonnen Müll erzeugen würden. Falls die Nuklearindustrie nach den Berechnungen der NRC wächst, wird der Müll-

anfall im Jahre 2000 diese 125 000 Tonnen, herrührend aus fünfhundert Reaktoren, weit übersteigen.

Im Jahre 2000 müßten über 700 000 Stahlfässer von je 200 Litern von hoch-radioaktivem Müll so «versorgt» werden, daß sie niemals mit der Biosphäre in Berührung kämen. Das wäre nicht alles. 20 Millionen Fässer leicht-radioaktiven Mülls, die ebenfalls anfallen, könnten in tiefen Gräben untergebracht werden.

Der Atommüll aus militärischen Anlagen, heute etwa 200 Millionen Liter, ist bis jetzt untergebracht in etwa 200 unterirdischen Tanks mit einem Inhalt bis zu 5 Millionen Liter. Diese Lager finden sich in den der ERDA unterstehenden drei Anlagen von Hanford, Savannah River und Idaho Falls. Auch diese Rückstände, obwohl aus technischen Gründen weniger «heiß», müssen für immer von der Biosphäre isoliert werden, ebenso wie mindestens 1 Million Stahlzylinder mit Müll von niedriger Radioaktivität, die aus vorläufiger in permanente Isolierung umgelagert werden müssen.

Soviel zur Sachlage, sowohl wie sie sich in der Gegenwart präsentiert als auch ihre zukünftigen Aspekte. Die Nachfolge-Organe der Atomic Energy Commission mußten die Verfügung über die Atomrückstände übernehmen als die gesamte Nuklearpolitik der Regierung schon heftig kritisiert und in einigen Staaten Moratorien im Bau weiterer Atomkraftwerke verlangt wurden. Von beiden, der Nuclear Regulatory Commission wie von ERDA wurde gefordert — zum Teil durch Prozesse, die die Umweltschützer gegen sie anstrebten, daß man der Bevölkerung die Gewißheit gebe, aller gefährliche Atommüll, stamme er woher er wolle, könne zuverlässig isoliert werden und bedeute bis in die fernste Zukunft kein Risiko mehr.

ERDA — Energy Research and Development Administration (Verwaltung), — ängstlich bedacht, das Wachstum der Atomkraft-Industrie zu einer Zeit steigender Oelpreise nicht zu benachteiligen, suchte zu beweisen, daß der sogenannte «kommerzielle Müll», der aus der Industrie stammt, ohne Risiko beseitigt werden kann. Sie befaßt sich daher seit einem Jahr mit einem 2 Milliarden-Dollar-Programm für ein System von Repositorien oder Lagerstätten für diesen Müll, in den in großer Tiefe verlaufenden geologischen Schichten. Ein ungeheuer kompliziertes Unternehmen, gilt es doch das gesamte Aufkommen von Müll seit dreißig Jahren zu versenken. Die logistischen Probleme allein, das Sammeln des Atomabfalls aus der Unmenge von Lagertanks, weiter das Ueberführen flüssigen Abfalls in feste Form, der Ausbau der geologischen Lagerstätten dürften, abgesehen von den technischen Schwierigkeiten, Kosten verursachen, die sich mit jenen der Mondlandungen vergleichen lassen. Wenn in «Science» 20 Milliarden Dollar als möglicher Betrag genannt werden, so nur als Grund für

das Zögern in der Durchführung der Pläne für die endgültige Lösung. Die Zahl ist durchaus spekulativ und könnte leicht ein Mehrfaches ausmachen.

Doch wie kostspielig die Aufgabe auch sein mag, so zwingen Vorkommnisse bei Provisorien doch zum Handeln; das Entweichen von 1,2 Millionen Litern flüssiger Rückstände aus den oben erwähnten Lagern von Hanford und Savannah River zeigt, wie gefährlich eine weitere Vernachlässigung der Lösung für Atomindustrie werden kann. ERDA hat wohl die Zustimmung des Kongresses erlangt, für sechs «geologische» Lagerstätten, die bis etwa 1995 für die permanente Unterbringung des gesamten industriellen und militärischen Atommülls zu bauen wären. Damit steht noch nicht fest, daß dieser Plan zur Ausführung kommt, dringt doch Präsident Carters neu ernannter Berater für Energiefragen, Schlesinger, wieder auf eine Interim-Lösung, die den Umfang und den Zeitplan der erwähnten «geologischen» Projekte stark reduziert hat.

Schlesinger hatte unter Präsident Nixon die Leitung der AEC inne. Er trat damals ein für die Lagerung des Atommülls in leicht zugänglichen Deponien und verlangt auch jetzt, in seiner neuen Rolle, das selbe Vorgehen, welches keine Lösung bietet und von den Atomwissenschaftlern sehr angefochten wird. Möglicherweise erscheint ihm der Umfang wie die Kostspieligkeit des «geologischen» Plans mit der gespannten finanziellen Lage der USA unvereinbar. Vielleicht sucht er auch nur Zeit zu gewinnen, ein Artikel, der heute kaum mehr zur Verfügung steht.

Neben dem erwähnten Plan permanenter Lagerung in stabilen geologischen Schichten gibt es andere Vorschläge, wie Deponien unter dem Meeresboden, Hinausschießen der Atomrückstände in den Weltraum. Verwandlung gefährlicher Radionuklide in harmlosere Formen; Methoden, die alle schon erörtert, aufgegeben und doch möglicherweise wieder zur Diskussion gestellt werden, was besonders für Deponien unter dem Meeresboden zutrifft. Tatsache ist, daß das Problem permanenter Lagerung in USA, durch seine Verzahnungen technischer, finanzieller und schließlich auch politischer Natur, heute so komplex geworden ist, daß es kaum von einem Gremium von Fachleuten, geschweige denn von einem Einzelnen, einem Berater wie Schlesinger etwa, in nützlicher Zeit gelöst werden kann.

Die Schwierigkeiten, welche die Atommüllbeseitigung geschaffen hat, nachdem sie während über zwanzig Jahren von den zuständigen Behörden, AEC und nach 1975 ERDA und NRC, über einträglicheren Aufträgen vernachlässigt wurden, haben dazu geführt, daß die amerikanische Atomwirtschaft heute ein Bild absoluter Ratlosigkeit bietet. Die großartigen Pläne der Unternehmer für Reaktorbauten (136 indu-

strielle Reaktoren 1985 usw.) können nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Öffentlichkeit, angesichts der Inaktivität von ERDA und NRC sehr beunruhigt ist. Der Staat Kalifornien, der sich noch letzten Juni, in einer Abstimmung, gegen eine Stilllegung der Kernkraftwerke auf seinem Gebiet aussprach, hat seither ein Gesetz angenommen, welches künftige Reaktorbauten verbietet, sofern nicht in den nächsten Jahren ein Modus permanenter, sicherer Beseitigung des Atommülls erreicht wird. Die Abwehraktion Kaliforniens dürfte Schule machen.

Harvey Brooks von der Universität Harvard, der den Ausschuß der Nationalen Akademie der Wissenschaften präsidiert, ein Gremium, das gegenwärtig die Vor- und Nachteile der Atomkraft abzuwägen hat, gab folgende Erklärung ab: «Kein anderer Aspekt der Atomkraft hat so andauernde öffentliche Beunruhigung erzeugt, wie die Behandlung der Atomrückstände. . . . Ich möchte soviel voraussagen: Sollte Atomenergie sich schließlich als für die menschliche Gesellschaft untragbar erweisen, so wäre es hauptsächlich wegen der Art wie die Öffentlichkeit das Atommüllproblem beurteilt.»

Ob wohl unsere Behörden von dieser Erklärung Kenntnis nehmen?

Red.

Politische Unvernunft gegen Menschenrechte

Letzthin fand ich in einem Brief aus der Deutschen Bundesrepublik folgenden Abschnitt: «Auf deutscher Seite wird dieser Weg der Vernunft und des Verständigungswillens durch nichts mehr erschwert als durch die unerhörten, aber unaufhebbaren Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts, das ja in letzter Instanz und juristisch unangreifbar so unsinnige Entscheidungen gefällt hat, wie die: «Das Deutsche Reich besteht noch immer in den Grenzen von 1939, die Grenzen zwischen BRD und DDR sind keine Landesgrenzen, und es gibt weiterhin nur eine «deutsche Staatsangehörigkeit». Es würde in ihr Friedenskonzept passen, wenn man so laut und so oft wie möglich diese irren Theorien des höchsten Gerichts als totalen Unsinn proklamieren könnte. . . . Aber ebenso verrückt wie das Bundesverfassungsgericht ist die CDU-CSU, und das heißt: das halbe deutsche Volk. Die Regierung kann nicht der Vernunft und ihrer besseren Einsicht folgen, weil sie dann sofort von der Opposition bei dem gleichen Bundesverfassungsgericht wegen Gesetzeswidrigkeit angeklagt und verurteilt werden würde. Es ist halt auch in der Demokratie schwer, eine Politik der Versöhnlichkeit und der Entspannung durchzuhalten, wenn die Menschen