

Utopie ohne Ökonomie

Uekötter, Frank

License:

Creative Commons: Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND)

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Citation for published version (Harvard):

Uekötter, F 2016, 'Utopie ohne Ökonomie: Aufstieg und Niedergang der Atomkraft in der westlichen Welt', *Aus Politik und Zeitgeschichte*, vol. 66, no. 12. <<http://www.bpb.de/apuz/222978/aufstieg-und-niedergang-der-atomkraft-in-der-westlichen-welt>>

[Link to publication on Research at Birmingham portal](#)

General rights

Unless a licence is specified above, all rights (including copyright and moral rights) in this document are retained by the authors and/or the copyright holders. The express permission of the copyright holder must be obtained for any use of this material other than for purposes permitted by law.

- Users may freely distribute the URL that is used to identify this publication.
- Users may download and/or print one copy of the publication from the University of Birmingham research portal for the purpose of private study or non-commercial research.
- User may use extracts from the document in line with the concept of 'fair dealing' under the Copyright, Designs and Patents Act 1988 (?)
- Users may not further distribute the material nor use it for the purposes of commercial gain.

Where a licence is displayed above, please note the terms and conditions of the licence govern your use of this document.

When citing, please reference the published version.

Take down policy

While the University of Birmingham exercises care and attention in making items available there are rare occasions when an item has been uploaded in error or has been deemed to be commercially or otherwise sensitive.

If you believe that this is the case for this document, please contact UBIRA@lists.bham.ac.uk providing details and we will remove access to the work immediately and investigate.

Ihre Artikelauswahl als PDF



Inhaltsverzeichnis



1. Utopie ohne Ökonomie: Aufstieg und Niedergang der Atomkraft in der westlichen Welt 3

Utopie ohne Ökonomie: Aufstieg und Niedergang der Atomkraft in der westlichen Welt

Von Frank Uekötter

18.3.2016

Dr. phil., geb. 1970; Historiker; Dozent für geisteswissenschaftliche Umweltforschung an der University of Birmingham, School of History and Cultures, Birmingham B15 2TT/Vereinigtes Königreich. f.uekoetter@bham.ac.uk

In seiner Autobiografie berichtet der amerikanische Physiker Richard Feynman von einer Einladung nach Washington in der frühen Nachkriegszeit. Der Kalte Krieg hatte begonnen, und ein Ausschuss des Militärs bat um Hilfe bei der Bewertung verschiedener Waffen. Feynman entgegnete, er sei Professor für theoretische Physik. Von Waffen habe er keine Ahnung. Aber das Militär insistierte: Theoretische Physiker könnten zu diesem Thema tatsächlich viel beitragen. Als schließlich der für die Armee zuständige Staatssekretär drängte, Feynman möge doch zumindest zur ersten Sitzung kommen, gab er schließlich nach. Das Treffen drehte sich dann um logistische Probleme, von denen Feynman auch nichts verstand, die er aber mit dem Enthusiasmus des Ahnungslosen freimütig kommentierte. In der Kaffeepause gestand ihm ein Teilnehmer: "Was Sie in der Diskussion gesagt haben, hat mich sehr beeindruckt." [1]

Dabei war Richard Feynman, 1965 Nobelpreisträger für Physik, damals noch keine große Nummer. Als sich die klügsten Physiker der Welt im sogenannten Manhattan Project versammelten, um die amerikanische Atombombe zu bauen, hatte er noch nicht einmal seine Dissertation vollendet. In Los Alamos gehörte er deshalb nach eigenem Verständnis zum Fußvolk. Das Charisma eines Albert Einstein besaß er ohnehin nicht. Aber Physiker umwehte seit dem Manhattan Project der Nimbus der Universalkompetenz, und der Ausflug nach Washington war noch nicht einmal die merkwürdigste Offerte, die Feynman in dieser Zeit erreichte. Aber in der Nachkriegszeit galten andere Maßstäbe. Das Atomzeitalter stand nach gängiger Einschätzung vor der Tür, und jeder, der die Zeichen der Zeit erkannt hatte, war selbstverständlich für das "friedliche Atom". Die SPD beschwor die "Urkraft des Atoms" sogar in der Einleitung ihres Godesberger Programms. Es war in vielen Fällen naive Wissenschaftsgläubigkeit, aber auch noch etwas anderes: Es war Energiepolitik als angewandte Physik.

Magie des Atoms

Man kann die Geschichte der Atomkraft nur dann verstehen, wenn man die geradezu magische Anziehungskraft der kernphysikalischen Grundlagen nachvollzieht. "Energiedichte" lautet das Zauberwort: Ein Kilogramm angereichertes Urandioxid enthält so viel Energie wie Dutzende Tonnen Kohle oder Erdöl und passt trotzdem problemlos in eine Hosentasche. Mit Brutreaktoren ließ sich sogar mehr spaltbares Material produzieren, als man verbrauchte. Es lockte ein quasi unerschöpfliches Füllhorn, dessen materielle Segnungen dank des Fortschritts von Wissenschaft und Technik für jeden verfügbar sein würden. Die Sorgen um die Erschöpfung der Kohlen- und Erdöllager, die es seit dem Beginn des fossilen Zeitalters immer wieder gegeben hatte, waren mit einem Mal wie weggeblasen.

Am Anfang stand eine Idee, bestechend und unwiderlegbar, solange es nur um die reine Physik ging. Da brauchte es erst einmal keinen Apparat, der anschaulich die Umsetzbarkeit der Idee demonstrierte. Es gab zwar den aus Uran, Kohlenstoff und Cadmiumblechen erbauten Reaktor unter dem Football-Stadion der University of Chicago, wo Enrico Fermi am 2. Dezember 1942 die erste kontrollierte Kettenreaktion auslöste; aber das war nicht mehr als ein improvisierter Versuchsaufbau.[2] Niemand konnte in den 1950er Jahren wissen, in welcher Form sich die Kernkraft in der Realität manifestieren würde. Vielleicht als Antrieb für Schiffe, Autos oder Lokomotiven? Als Großkraftwerk oder doch eher als Miniversion, um isolierte Siedlungen mit Strom zu versorgen? Auf einer Cocktailparty in Washington musste sich Feynman die Idee eines Offiziers anhören, Panzer mit Kernkraft anzutreiben, wobei Sand als das spaltbare Material fungieren sollte, denn der lag ja ohnehin überall nutzlos herum. Um die Details sollte sich Feynman kümmern.[3] Physikalisch war das bis auf die Sache mit dem Sand alles möglich. Aber war es auch wirtschaftlich sinnvoll, sicher im Betrieb, störungsarm, gut steuerbar, wartungsfreundlich und all die anderen Dinge, die eine erfolgreiche Technik für gewöhnlich ausmachen? Im Lichte der großen Idee wirkten solche Fragen ziemlich kleinkariert, sie waren Dinge für Wissenschaftler und Ingenieure, die schon eine Lösung finden würden. Der Leiter der amerikanischen Atomic Energy Commission, Lewis Strauss, ließ sich im Überschwang der Gefühle zu der vielzitierten Bemerkung hinreißen, Atomstrom würde so billig werden, dass sich Zähler erübrigen würden.[4]

Die skeptischen Stimmen waren leiser, aber es gab sie durchaus. Der deutsche Ingenieur Friedrich Münzinger, ein Veteran der Großkraftwerkstechnik, wies 1957 darauf hin, "wieviel Lehrgeld man zahlen muß, bis für eine neue Idee eine betriebssichere und wettbewerbsfähige Konstruktion gefunden worden ist und welcher großen Verdruss für Lieferer und Besteller gleichermaßen die nicht immer vermeidbaren Kinderkrankheiten einer neuartigen Maschine verursachen können".[5] Aber was war das im Vergleich zu einem US-Präsidenten Eisenhower, der im Dezember 1953 vor die Generalversammlung der Vereinten Nationen getreten war und den Ländern des Westens Unterstützung bei der friedlichen Nutzung der Atomkraft versprochen hatte? "Atoms for Peace" war einer der großen amerikanischen Coups im Kalten Krieg.

An visionären Hoffnungen fehlte es nicht, aber allein damit baut man noch kein Atomkraftwerk. Das "friedliche Atom" musste sich neben der militärischen Nutzung seinen Platz erst erobern, denn nach 1945 stand zunächst der Bombenbau im Mittelpunkt. Sodann musste sich jemand finden, der den zeit- und kostenintensiven Entwicklungsprozess stemmen konnte, und dann noch jemand anders, der den laufenden Betrieb übernahm. Schließlich musste das Ganze auch noch im Wettbewerb mit etablierten Energiequellen bestehen, und das in einer Zeit, in der Erdöl und Kohlestrom trotz rasch wachsender Nachfrage immer billiger wurden. In der krisenreichen Energiegeschichte der westlichen Industriemoderne sind die 1950er und 1960er Jahre die Zeit der großen Sorglosigkeit.

Militärische Starthilfe

Angesichts dieser Herausforderungen war es nur logisch, dass das US-Militär voranging. Da gab es klare Kommandostrukturen und keine unberechenbaren Märkte, und Kosten waren in der Zeit des Kalten Krieges bei Rüstungsprojekten ohnehin ein eher zu vernachlässigendes Problem. Hinzu kam die disziplinierende Wirkung militärischer Autorität. Einen Anfang markierte 1955 der Stapellauf des Atom-U-Bootes "Nautilus", das mit einem Leichtwasserreaktor ausgestattet war. Dieser Reaktortyp war im Kern eine Lösung für die speziellen Anforderungen der Marine. Es ging darum, die umständliche Versorgung mit Brennstoff auf hoher See zu vermeiden. Außerdem musste der Nuklearantrieb in die beengten Verhältnisse eines Unterseebootes hineinpassen – keine geringe Herausforderung, denn für die "Nautilus" war ursprünglich ein Dieselmotor vorgesehen. Einen Ausweg bot die Verwendung angereicherter Urans, und das produzierte das Militär praktischerweise ohnehin, weil man es für den Bau von Atombomben brauchte. Keines dieser Probleme spielte bei zivilen Reaktoren eine Rolle. Da hatte man genug Platz für große Anlagen, Brennmaterial ließ sich zu jeder Tages- und Nachtzeit anliefern, und die extrem kostspielige Urananreicherung hätte ein nüchtern denkender Betriebswirt ohnehin dem Militär überlassen. Eigentlich hätte man die "Nautilus" deshalb getrost ignorieren können. Eigentlich.

Heute ist der Leichtwasserreaktor das weltweit vorherrschende Modell, aber diese Entwicklung war keineswegs zwingend. Man konnte verschiedene Kernbrennstoffe und Moderatoren wählen und Kraftwerke in diversen Größenordnungen bauen, und bei jedem Reaktortyp gab es eine Vielzahl technischer Details, die über Erfolg und Misserfolg entschieden. Es gab viele Möglichkeiten, und theoretische Überlegungen waren dabei nur begrenzt hilfreich: Die Vor- und Nachteile bestimmter Reaktortypen zeigten sich erst im praktischen Betrieb. Gerade die vielgerühmten Physiker zeigten sich bei Praxisproblemen häufig ziemlich ratlos. In Deutschland spotteten Ingenieure und Manager über "Physikerreaktoren": theoretisch genial, praktisch unbrauchbar.[6] Es war der erste Riss in der großen Utopie, und es sollte nicht der letzte bleiben.

Holpriger Weg zum Reaktor

In der idealen Welt wissenschaftlicher Rationalität hätte man vielleicht für alle Konzepte gleiche Startbedingungen geschaffen und dann nach einer Weile die Ergebnisse verglichen. Die Realität war komplizierter: Da gab es große Egos und Beziehungen, das "Stammesbewusstsein" der wissenschaftlich-technischen Welt und nationale Prestigefragen. Frankreich investierte zum Beispiel viel Geld in grafitmoderierte Reaktoren, und Staatspräsident de Gaulle stand unbeirrt hinter dieser Sonderentwicklung. Ein paar Monate nach seinem Rücktritt verkündete der Chef des Staatskonzerns EDF, Marcel Boiteux, dann den Kurswechsel. Zur Atomnation par excellence wurde Frankreich schließlich mit amerikanischer Leichtwassertechnologie.[7] Boiteux hatte seine Pressekonferenz am 16. Oktober 1969 abgehalten. Einen Tag später explodierte ein Brennstab im Atomkraftwerk Saint-Laurent 1, dem Vorzeigeprojekt französischer Nuklearentwicklung. Es folgten aufwendige Reparaturarbeiten.[8] Ein paar Jahre später hielten solche Ereignisse Medien und Umweltverbände in Atem, aber die Angst vor der radioaktiven Strahlung war nur ein Teil des Problems. Solche Unfälle waren auch eine betriebswirtschaftliche Katastrophe: Die "Kinderkrankheiten", vor denen Münzinger gewarnt hatte, konnten ziemlich teuer werden. Da konnte man als Energiemanager schon ins Grübeln kommen: Wollte man wirklich in eine Technologie investieren, bei der sich kostspielige Investitionen binnen weniger Minuten in ebenso kostspielige Sanierungsfälle verwandeln konnten, wenn das Betriebspersonal die falschen Knöpfe drückte? Zumal sich später herausstellte, dass Atomunfälle auch ohne Knopfdruck passieren können: 1975 kam es in den USA zu einer Havarie im Kraftwerk Browns Ferry, weil ein Arbeiter mit offener

Flamme nach einem Lüftungsleck suchte und dabei versehentlich die Verkabelung in Brand setzte.[9]

Damit ist jener Konflikt angesprochen, der die Entwicklung der Atomkraft in den 1960er Jahren prägte: der Gegensatz zwischen Staatsverwaltungen und Technologieunternehmen einerseits, die Reaktoren entwickelten und bauten, und den Energiekonzernen andererseits, die diese Reaktoren bestellen und nutzen sollten. Es war ein zutiefst ungleicher Konflikt. Die Regierungen und Unternehmen wie Siemens und General Electric waren mit riesigen Investitionen in Vorleistung getreten und brauchten Bestellungen. Die Energieversorger hatten keinen zwingenden Bedarf, zudem verfügten sie über etablierte Strukturen rund um Wasserkraft und Kohle; aber natürlich signalisierten sie, dass sie sich ein attraktives Angebot anschauen würden. In den Zentralen der großen Energiekonzerne wusste man, dass sich die Gegenseite ein Scheitern des atomaren Projekts irgendwann nicht mehr leisten konnte. Da konnte man sich bequem zurücklehnen und schauen, wie groß die Morgengabe werden würde.[10]

Es ist im Rückblick schon etwas paradox: Ausgerechnet Firmen wie RWE, die später zum Inbegriff des Atomstaats wurden, waren in den 1960er Jahren die größten Skeptiker. Aber es ging eben nicht um Prinzipien oder Gefahren, sondern um ökonomische Risiken, und alles hing von einer geschickten Verhandlungsstrategie ab. Das physikalische Prinzip interessierte kühle Buchhalter jedenfalls nicht. Mehr noch: Das utopische Ideal der 1950er Jahre entpuppte sich in den 1960er Jahren als Falle. In der Hoffnung auf das "friedliche Atom" hatten Regierungen Milliarden investiert, die klügsten Köpfe in die einschlägige Forschung gelenkt und ganze Bürokratien zur Förderung der Atomkraft geschaffen: Das Atomministerium, das in der Bundesrepublik zunächst Franz Josef Strauß leitete, war die Keimzelle des heutigen Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Damit war klar: Aus der Nummer kam man nicht mehr ohne Gesichtverlust heraus.

Sicherheitsfragen

Bei den entscheidenden Verhandlungen ging es nicht nur um das große Geld. Es ging auch um Sicherheit. Zehn Jahre waren vergangen, seit die "Nautilus" unter den Augen der Weltöffentlichkeit in See gestochen war, als die Entwickler eine unangenehme Entdeckung machten: Bei großen Leichtwasserreaktoren war eine Kernschmelze nicht nur ein theoretisches Problem. Man konnte die Kettenreaktion zwar durch eine Schnellabschaltung stoppen, aber die Restwärme, die die Brennelemente produzierten, drohte den Reaktorkern zu zerstören, wenn sie nicht abgeführt wurde. Der Ingenieur David Okrent, der zum Thema eine umfangreiche Studie veröffentlichte, sprach von einer Revolution in der nuklearen Sicherheitsdebatte.[11]

Die Gefahr eines aus dem Ruder laufenden Reaktors hatte die Forscher seit den Anfängen umgetrieben. Als Fermi in Chicago seinen Versuchsreaktor in Betrieb genommen hatte, hatte er drei junge Physiker auf einem Lastenaufzug in Deckennähe postiert, ihnen Kanister mit einer Kaliumsulfatlösung gegeben, die im Notfall Neutronen absorbiert hätte, und ihnen damit einen Sonderplatz in der ungeschriebenen Heldengeschichte der wissenschaftlichen Hilfskräfte verschafft.[12] Für Großkraftwerke brauchte man natürlich eine bessere Lösung, und doch war die Situation der Ingenieure ähnlich unangenehm wie jene der Nachwuchsforscher mit dem Kanister. Es gab zwar andere Reaktortypen, bei denen das Problem nicht auftreten konnte, aber ein solcher Systemwechsel war nach jahrzehntelanger Entwicklungsarbeit undenkbar. Man *musste* einfach eine Lösung finden, und das nicht bloß zum Schutz der Menschen. Es ging um den Schutz eines Entwicklungspfads.

Am Ende wurden Leichtwasserkraftwerke mit Notkühlsystemen ausgestattet, die bei einer

Schnellabschaltung automatisch in Aktion treten. Solche Notsysteme sind allerdings für Ingenieure ein ziemlicher Alptraum. Jeder weiß, dass Geräte, die man über längere Zeit nicht benutzt hat, manchmal nicht gleich funktionieren. Eine Notkühlung musste hingegen sofort und fehlerfrei funktionieren, auch wenn sie zuvor monatelang stillgestanden hatte. Die Brisanz dieses Lösungsansatzes zeigte 1979 die Katastrophe im Atomkraftwerk Three Mile Island im amerikanischen Harrisburg, wo es zu einer partiellen Kernschmelze kam, nachdem das Notkühlsystem acht Minuten lang aufgrund irrtümlich geschlossener Ventile blockiert wurde.[13] Dennoch gelang es über Jahrzehnte, diese Notkühlssysteme mit viel Sorgfalt und Kontrolle so gut in Schuss zu halten, dass sie tatsächlich nie komplett versagten. Das war eine beeindruckende Demonstration der Leistungskraft von Wissenschaft und Politik, die freilich niemand mehr zu feiern vermag, seit am 11. März 2011 im Atomkraftwerk Fukushima Daiichi der Strom ausfiel. Die Notkühlung versagte, und eine entsetzte Weltöffentlichkeit sah, wie sich Reaktor 1 in eine Rauchsäule verwandelte.

Proteste ...

Es brauchte also eigentlich gar keine Antiatomkraftbewegung, um die Atommanager in die Bredouille zu bringen. Probleme hatten sie schon so mehr als genug. Die Sicherheitsproblematik, die zweifelhafte Rentabilität, das fehlende Endlager – all die Dinge, die die Menschen zu Massendemonstrationen trieben, waren zuvor intern diskutiert worden. Die Antiatomkraftbewegung bezog einen Gutteil ihrer Expertise von Menschen, die zuvor in der Atomkraftbranche Karriere gemacht hatten und sich abwandten, nachdem die fachinternen Debatten zu keinen überzeugenden Lösungen geführt hatten. Die Umweltbewegung veränderte eher die Qualität der Diskussion. Störfälle waren unangenehm, aber sie waren eben nicht mehr nur ein technisches Problem, wenn sie in Holger Strohms Bestseller "Friedlich in die Katastrophe" (1973) standen.[14] So war der Super-GAU als technische Möglichkeit längst Allgemeingut, bevor er am 26. April 1986 in Tschernobyl Wirklichkeit wurde.

Die Atomkraft wurde zum Gegenstand der längsten Protestkampagne in der bundesdeutschen Geschichte. Seit Fukushima kann man wohl endgültig von einem deutschen Mythos sprechen. Den Atomausstieg hätte es ohne den langen Atem der Aktiven gewiss nicht gegeben. Da könnte man geneigt sein, die Bewegung zu verklären. Handelt es sich nicht um ein Musterbeispiel dafür, wie Demokratie funktionieren sollte? Bürgerinnen und Bürger informieren sich über Probleme, gehen auf die Straße und organisieren sich, und am Ende haben sie sogar Erfolg. Besser wird es in offenen Gesellschaften nicht. Tatsächlich hat der Soziologe Andreas Pettenkofer die Antiatomkraftdemonstrationen der 1970er und 1980er Jahre als ein quasireligiöses Erlebnis analysiert.[15] Das funktioniert allerdings nur mit dem Abstand eines Vierteljahrhunderts. Für die Zeitgenossen war es ein Kampf, der Nerven kostete: an Bauzäunen, unter Polizeihubschraubern im Tiefflug, in jahrelangen Verfahren vor Verwaltungsgerichten. Die Einheit der Bewegung war mehr Mythos als Realität, und die internen Konflikte gingen einigen so sehr an die Nieren, dass sie sich nie mehr davon erholten.[16]

... und Profitmargen

Dass es einen Niedergang der Atomkraft wohl auch ohne Massendemonstrationen gegeben hätte, zeigt ein Blick in die USA, wo die Gegenmacht der Zivilgesellschaft nie eine vergleichbare Vehemenz gewann. Atomkraftwerke in der heute üblichen Größenordnung von über 1000 Megawatt waren bei amerikanischen Energiekonzernen vor allem populär, als es sie noch gar nicht gab. In nur zwei Jahren, 1966 und 1967, bestellten die Stromversorger 51 Atomreaktoren.[17] Explosionsartig ansteigende Kosten und immer neue Verzögerungen ließen den Enthusiasmus jedoch bald schwinden, hinzu kam das Risiko, einen Reaktor wegen eines Unfalls vorzeitig abschreiben zu müssen – ein Schicksal, das in der Bundesrepublik zum Beispiel die Kernkraftwerke Lingen und Gundremmingen A ereilte. 1984 ging der Energiekonzern Cincinnati Gas & Electric gar so weit, ein zu 97 Prozent fertiggestelltes Atomkraftwerk auf Kohle umzurüsten.[18] Brasilien unterzeichnete 1975 einen Vertrag mit der Bundesrepublik über den Bau von acht Atomkraftwerken, begann jedoch nur bei zweien mit den Bauarbeiten und nahm das erste schließlich nach vielen Verzögerungen 2000 in Betrieb. Das zweite soll 2018 ans Netz gehen.[19] Man braucht offenkundig keine empörten Bürger, um mit nuklearen Visionen ein Fiasko zu erleben. Es genügen die nüchternen Gesetzmäßigkeiten der Ökonomie.

Das schmälert jedoch nicht die Verdienste der bundesdeutschen Antiatomkraftbewegung. Es steht außer Frage, dass ohne den heftigen Protest mehr Kernkraftwerke gebaut worden wären und dass diese deutlich störanfälliger gewesen wären. Mit dem Protest eröffnete sich zudem ein Diskursfeld, das es zuvor nicht gegeben hatte: Energiepolitik wurde zu einem Thema des demokratischen Dialogs. Nur darf all dies nicht darüber hinwegtäuschen, dass der nukleare Komplex auch seine selbstgemachten Probleme hatte. Nach Fukushima liegen Dolchstoßlegenden geradezu in der Luft: Atomkraft als physikalisch bestechendes Prinzip, das nur leider an der hysterischen Reaktion auf die Ereignisse in Japan gescheitert ist. Aber Atomkraft ist mehr als angewandte Physik

Abschiedsszenen

Das Ende war schon abzusehen, als Bundeskanzlerin Angela Merkel vor Fukushima die kurzlebige Laufzeitverlängerung durchdrückte. Da ging es nur noch um eine "Brückentechnologie" – eine jämmerliche Schrumpfverson der Utopien, die die Atomkraft einstmals auf den Weg gebracht hatten. Als Umweltministerin hatte sich Merkel in den 1990er Jahren noch begeistert für die Atomkraft ins Zeug gelegt.[20] Aber wo die Physikerin ein bestechendes Prinzip erkannte, sahen andere politische Kosten und Pfadabhängigkeiten. Selbst als die neuen Bundesländer nach der Wiedervereinigung händeringend nach Investoren suchten, mochte dort niemand ein Reaktorprojekt anschließen.

In den 1950er und 1960er Jahren hatte es berühmte Physiker gegeben, die öffentlich für die Atomkraft eintraten. Die komplizierte und risikoreiche Atomtechnologie brauchte in besonderem Maße vertrauenswürdige Gesichter. Aber nach und nach waren die charismatischen Figuren aus dem Blick der Öffentlichkeit verschwunden, und in den 1980er Jahren war der sichtbarste Vorkämpfer der Atomkraft Franz Josef Strauß. Dieser verkörperte eher Entschlossenheit als wissenschaftliches Renommee. Als Jugendliche am Baugelände der Wiederaufarbeitungsanlage Wackersdorf einen ökumenischen Kreuzweg organisierten, erklärte er die Atomkraft in einem Brief an den bayerischen Klerus zum religiösen Gebot: "Ein gläubiger und verantwortungsbewußter Christ kann mit guten Gründen der Überzeugung sein, daß auch ein Kraftwerk ein Teil des göttlichen Auftrags ist." [21] Strauß war ein Gläubiger; der Chef des Energiekonzerns VEBA, Rudolf von Bennigsen-Foerder, dagegen war ein Unternehmer. Ein halbes Jahr nach dem Tod von Strauß machte er einen Vertrag mit der französischen Wiederaufarbeitungsanlage in La Hague, der VEBA Milliarden sparte, und beerdigte Wackersdorf. Seit den 1970er Jahren

lebt der nukleare Komplex in allen westlichen Ländern vor allem von dem in Beton gegossenen Erbe. Atomkraftwerke sind teuer im Bau, billig im Betrieb und teuer im Abriss. Der Atomlobby ging es deshalb vor allem darum, die Investitionen vergangener Jahrzehnte nach Möglichkeit auszureizen. Im 21. Jahrhundert bedeutete das vor allem möglichst lange Restlaufzeiten – ein Thema, das international noch längst nicht ausgestanden ist. Darüber hinaus zeigen die Stromversorger in keinem westlichen Land Appetit auf ein neues Atomprogramm, zumal die im Bau befindlichen Kernkraftwerke im finnischen Olkiluoto und im französischen Flamanville vor allem durch Verzögerungen und steigende Kosten von sich reden machen. Nach 75 Jahren Nuklearentwicklung gibt es weltweit kein einziges Atomkraftwerk, das am freien Markt eine Chance hätte.[22]

Wenn man einmal über die Grenzen der Bundesrepublik hinausschaut, ist die Mission der Antiatomkraftbewegung noch längst nicht erfüllt. Es geht um das Lernen aus Erfahrung, und das gehört zum Besten, was die Umweltbewegung zu bieten hat. Und es geht um neue Herausforderungen. Bei den Laufzeiten für Großkraftwerke bewegen wir uns weltweit in Bereiche, für die Erfahrungswerte fehlen. Alternde Anlagen werden störanfälliger, und manche Dinge wie etwa einen Druckbehälter kann man ohnehin nicht austauschen. Außerdem gibt es inzwischen eine neue Generation von Nuklearexperten, die nicht durch die Risikodebatten der 1970er und 1980er Jahre gegangen sind, die bei allen weltanschaulichen Zerwürfnissen doch auch ein Antrieb waren, in Sicherheitsfragen auf Zack zu sein. Im Vergleich mit den Anfangsjahren ist zwar unverkennbar, dass Kernkraftwerke sicherer geworden sind, aber das ist keine Einbahnstraße. Die Zahl der schweren Unfälle in US-amerikanischen Atomkraftwerken sank zwischen 1988 und 1997 von 0,32 je Reaktor und Jahr auf 0,04. Aber 2001 lag sie wieder bei 0,213.[23]

Und dann gibt es noch die Altlasten, bei denen Geschichtsklitterung eine profitable Sache sein kann. Zum Beispiel, wenn es darum geht, die Verantwortung für die Endlagerung von sich zu weisen: Der Vorstandsvorsitzende von E.ON, Johannes Teyssen, erklärte im Herbst 2015 gegenüber dem "Handelsblatt", Strauß habe als Atomminister "die Energiekonzerne beauftragt, Atomkraftwerke zu bauen. Und Helmut Schmidt hat das während der Ölkrise noch einmal getan." [24] Tatsächlich waren die Energieversorger damals am längeren Hebel, und eine Anordnung konnte es schon aus rechtlichen Gründen nicht geben. Als Student der Geschichtswissenschaft würde man mit solchen Behauptungen durchs Examen rasseln. Das Urteil der Politik steht noch aus.

Fußnoten

1. Richard P. Feynman, "Sie belieben wohl zu scherzen, Mr. Feynman!" Abenteuer eines neugierigen Physikers, München 1991, S. 382.
2. Vgl. Richard Rhodes, Die Atombombe oder Die Geschichte des 8. Schöpfungstages, Berlin 1990, S. 438–443.
3. Vgl. R.P. Feynman (Anm. 1).
4. Vgl. Vaclav Smil, Energy Myths and Realities, Washington 2010, S. 31.
5. Friedrich Münzinger, Atomkraft, Berlin u.a. 19572, S. III.
6. Vgl. Joachim Radkau, Fragen an die Geschichte der Kernenergie, in: Jens Hohensee/ Michael Salewski (Hrsg.), Energie – Politik – Geschichte, Stuttgart 1993, S. 101–126.
7. Vgl. Gabrielle Hecht, The Radiance of France, Cambridge MA 1998.
8. Vgl. ebd., S. 310f.
9. Vgl. United States Nuclear Regulatory Commission, IE Bulletin No. 75-04A: Cable Fire at Browns Ferry Nuclear Plant, April 3, 1975.
10. Dies ist ausführlich dokumentiert in: Joachim Radkau, Aufstieg und Krise der deutschen Atomwirtschaft 1945–1975, Reinbek 1983.
11. Vgl. David Okrent, Nuclear Reactor Safety, Madison 1981, S. 295f.

12. Vgl. R. Rhodes (Anm. 2), S. 443.
13. Vgl. Charles Perrow, Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies, New York 1984, S. 19.
14. Vgl. Holger Stroh, Friedlich in die Katastrophe, Frankfurt/M. 1982/10.
15. Vgl. Andreas Pettenkofer, Die Entstehung der grünen Politik, Frankfurt/M. 2014.
16. Wolfgang Sternstein, "Atomkraft – nein danke!" Der lange Weg zum Ausstieg, Frankfurt/M. 2013, S. 106.
17. Vgl. Martin V. Melosi, Atomic Age America, Boston 2013, S. 223.
18. Vgl. Allan M. Winkler, Life under a Cloud: American Anxiety About the Atom, Urbana 1999, S. 163.
19. Vgl. World Nuclear Association, Nuclear Power in Brazil, Oktober 2015, (<http://www.world-nuclear.org/info/Country-Profiles/Countries-A-F/Brazil/>) (25.2.2016).
20. Vgl. Hans-Peter Schwarz, Helmut Kohl, München 2012, S. 768.
21. Der Bayerische Ministerpräsident an den Kreisdekan im Kirchenkreis Nürnberg, 27.3.1986, S. 4, Archiv des Bundes Naturschutz in Bayern, Akte "WAA Pol Parteien".
22. Instruktiv ist in dieser Hinsicht der Blick auf die vermeintliche Privatisierung der britischen Atomkraftwerke. Vgl. Dieter Helm, Energy, the State, and the Market: British Energy Policy since 1979, Oxford 2008, S. 186–203.
23. Vgl. Charles Perrow, The Next Catastrophe, Princeton 2007, S. 142.
24. "Niemand darf sich in die Büsche werfen", 10.9.2015, (<http://www.handelsblatt.com/12306432.html>) (3.3.2016).



Dieser Text ist unter der Creative Commons Lizenz veröffentlicht. [by-nc-nd/3.0/de/](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/>)

Der Name des Autors/Rechteinhabers soll wie folgt genannt werden: [by-nc-nd/3.0/de/](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/)
Autor: Frank Uekötter für Aus Politik und Zeitgeschichte/bpb.de

Online-URL

<http://www.bpb.de/apuz/222978/aufstieg-und-niedergang-der-atomkraft-in-der-westlichen-welt>

Impressum

Diensteanbieter
gemäß § 5 Telemediengesetz (TMG)
Bundeszentrale für politische Bildung
Adenauerallee 86
53113 Bonn
redaktion@bpb.de