



## Halbwertszeiten. Das friedliche Atom als Mikrokosmos der bundesdeutschen Geschichte

Frank Uekötter

Wenn die Geschichte der Atomkraft in Deutschland ein Romanmanuskript wäre, dann würde sie vermutlich rasch im Papierkorb eines Lektorats enden. Das liegt nicht nur an der recht spröden Materie, bei der man ohne ein gewisses Grundwissen über Nuklearphysik und Kraftwerkstechnik nicht weit kommt. Schon das Tableau der Akteure ist ziemlich überwältigend: Da geht es um Wissenschaftler und Politiker, Manager und Betriebswirte, Publizisten und bewegte Studenten, aufmüpfige Dorfbewohner und andere, die ganz gerne Gewerbesteuer kassieren. Damit verbindet sich ein kaum weniger disperses Gestrüpp von Themen, die von der Forschungspolitik über die Energieversorgung bis hin zur militärischen Nutzung reichten, die in der Bundesrepublik gottlob stets in einem unbestimmten Möglichkeitsraum verblieben. Und dann war da noch eine denkbar unplausible Chronologie: euphorischer Aufbruch in den Fünfziger Jahren, zähes Verhandeln hinter den Kulissen in den Sechzigern, Bauboom und Opposition in den Siebzigern, dann Grabenkampf mit festen Fronten – und am Ende stirbt das Thema nach einem von breiter Mehrheit getragenen Bundestagsbeschluss. Da kann man sich das Ablehnungsschreiben des Verlags schon ungefähr vorstellen: Phantasie ist schön und gut, lieber Autor, aber es muss ja doch irgendwie plausibel bleiben.<sup>1</sup>

Diese Vielfalt der Bezüge ist aber auch eine großartige Chance für die Geschichtspopularisierung. Im Umgang mit der Atomkraft verbinden sich ganz unterschiedliche Handlungsstränge der bundesdeutschen Geschichte. Da geht es um die Zukunft von Wissenschaft und Wirtschaft, um die Macht der Konzerne und die Gegenmacht der Bürger, um NS-Vergangenheiten und utopische Hoffnungen, um Geltungsanspruch und Ohnmacht staatlicher Politik und nicht zuletzt um das Wechselspiel von nationaler Autonomie und internationaler Vernetzung. Seit ihren Anfängen ist die deutsche Atomgeschichte nur im internationalen Zusammenhang zu verstehen.

Dieser internationale Rahmen zerfiel in der Zeit des Kalten Kriegs in zwei Teile. Die USA waren für die bundesdeutsche Atompolitik wichtiger als jedes andere Land, und in der DDR war die Abhängigkeit von der Sowjetunion noch stärker: Die Entwicklung eines eigenen Reaktortyps, wie sie die Bundesrepublik mit dem Hochtemperaturreaktor verfolgte,

wäre in Ostdeutschland undenkbar gewesen.<sup>2</sup> Verflechtungen über die Mauer hinweg waren bis 1989 ziemlich spärlich, und die Divergenzen verwischten sich nach der Wende nur sehr bedingt. Während die ostdeutschen Reaktoren im Sommer 1990 abgeschaltet wurden, liefen die westdeutsche Meiler einfach weiter, und dadurch wurden Atompolitik und Atomprotest zu westdeutsch geprägten Themen. Eine Wiedervereinigung gab es in der Atomkraft im Grunde genommen bis heute nicht, schon deshalb, weil es von der Sache her eigentlich nicht viel zu vereinigen gab. Nur auf der personellen Ebene scheint es nach 1990 einen nicht unerheblichen Austausch gegeben zu haben, da die plötzlich arbeitslosen Bedienmannschaften der DDR-Reaktoren im Westen dankbare Arbeitgeber fanden. In der Bundesrepublik gab es um 1990 nicht mehr viele junge Menschen, die Lust auf eine berufliche Karriere in der Atomkraft hatten. Ohne DDR wäre der deutsche Atomausstieg vielleicht nicht durch Parlamentsbeschluss herbeigeführt worden, sondern durch Personalmangel.

In diesem deutsch-deutschen Kontrast besteht eine Grenze, die man sich am besten von vornherein eingesteht. Die deutsche Atomgeschichte zerfällt in zwei Teile mit jeweils eigenen Akteuren, Motiven und Chronologien, und jeder Versuch, sie gewissermaßen nachträglich wiederzuvereinigen, dürfte unvermeidlich im intellektuellen Krampf enden. Man kann den Atomausstieg insofern auch als einen Abschied von der alten Bundesrepublik interpretieren, die in der deutschen Gegenwart ansonsten längst ziemlich verblasst ist. Die folgenden Bemerkungen werden sich deshalb weitgehend auf den bundesdeutschen Teil der Geschichte konzentrieren. Das hat auch den nicht ganz unwillkommenen Nebeneffekt, dass die damit verbundene geographische Eingrenzung etwas Klarheit in einem notorisch unübersichtlichen Themenfeld verschafft.<sup>3</sup>

Diese Unübersichtlichkeit ist jedoch etwas, was in der Geschichtsvermittlung zunächst einmal diskursiv herzustellen ist. Nach dem jahrzehntelangen Streit um die Atomkraft scheint die Sache ganz einfach zu sein. Da steht auf der einen Seite eine breite Protestbewegung, die sich vor allem auf die Gefahren der Kerntechnik konzentrierte. Ihr gegenüber stand eine Phalanx von vier Großkonzernen mit laufenden Reaktoren und dem entsprechenden administrativ-

◁ Abb. 1: Bernhard Ludewig: Forschungsreaktor Mainz. Pulsbetrieb, Tscherenkow-Licht eines 10-Millisekunden-Pulses. März 2016.

technischen Umfeld. Aber das war lediglich der Endpunkt einer langen Entwicklung, und der simple politische Gegensatz verdeckt leicht, dass es stets um mehrere sich überlagernde Belange ging: um Stromerzeugung, Industriepolitik, Forschung und Entwicklung, militärische Interessen, Reaktorsicherheit. Man kann die Geschichte der Atomkraft nur verstehen, wenn man sich vor Augen führt, dass es dabei um weit mehr ging als um ein Problem der Stromerzeugung. Wenn von vornherein absehbar gewesen wäre, dass am Ende lediglich eine komplizierte Methode zum Erwärmen von Wasser stehen würde, hätte man sich den ganzen Aufwand vermutlich geschenkt.

Wo fängt man an, wenn man von der Atomkraft erzählt? Je nach Startpunkt bekommt man ganz unterschiedliche Erzählungen. Man kann die Physiker in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts ins Zentrum rücken. Das läuft auf das Narrativ einer moralisch weitgehend unbeleckten Forscherclique hinaus, die aus dem Elfenbeinturm ins Zentrum der Weltpolitik katapultiert wurde und dann im Manhattan-Projekt die weltweit erste funktionsfähige Atombombe baute. Man kann aber auch gleich mit der Bombe mit allen damit verbundenen moralischen Abgründen beginnen, so dass von Anfang an ein Schatten über der Kerntechnik und ein unheimlicher Verdacht über jedem einschlägigen Projekt liegt. Oder soll man all dies als transnationalen Kontext verbuchen und die eigentliche Geschichte streng im Rahmen einzelner Staaten erzählen?

Letzteres hatte im Falle der Bundesrepublik unverkennbare Vorteile, die nicht erst im Rückblick erkennbar werden. Die Göttinger Erklärung vom April 1957 war eben auch ein erinnerungspolitisch geschickter Schachzug: Die 18 Physiker, die sich strikt jedem militärischen Entwicklungsprogramm verweigerten, forderten im gleichen Atemzug eine großzügige Förderung der zivilen Entwicklung und lenkten ganz nebenbei von ihren eigenen nationalsozialistischen Vergangenheiten ab.<sup>4</sup> Dabei war die Linie zwischen militärischer und ziviler Nutzung stets eine Sache der Betrachtungsweise. Der Leichtwasserreaktor, der sich auch in der Bundesrepublik als Reaktortyp durchsetzte, kam aus der Militärtechnik und erlangte nur deshalb seinen entscheidenden Startvorteil, weil er seit 1954 als Antrieb des amerikanischen Atom-U-Boots Nautilus im Dienst stand. Leichtwasserreaktoren waren zudem auf angereicherte Brennelemente angewiesen, die wiederum ein Produkt der militärischen Urananreicherungstechnologie waren. Die Energiekonzerne wären niemals auf eigene Rechnung in die extrem kostspielige Anreicherungstechnologie eingestiegen. So bot die zivile Atomkraft auch einen unauffälligen Weg, die Kosten der Atomrüstung abzuschreiben.

Für die Atomkraft wurde in den fünfziger Jahren ein eigenes Ministerium geschaffen, aus dem das heutige Bundesministerium für Bildung und Forschung hervorging.<sup>5</sup> Schon darin ist eine Erwartungshaltung zu erkennen, die für die weitere Entwicklung von kaum zu überschätzender Bedeutung war. Das neue Ministerium, dessen erster Leiter

Franz Josef Strauß war, spiegelte eine verbreitete Auffassung, dass die Nutzung der Kraft des Atoms eine zentrale Herausforderung moderner Gesellschaften sein würde. In heutigen Begriffen würde man von einer Schlüsseltechnologie reden, deren Förderung in Deutschland nach dem katastrophalen wissenschaftlichen Aderlass der NS-Zeit mit großen Hoffnungen aufgeladen wurde. Wer wollte noch kritisch nach dem Verhältnis von Kosten und Nutzen fragen, wenn es doch um eine Zukunftsfrage und den Anschluss an die Weltspitze ging? Ein Interesse an Atomforschung bekundeten seit Mitte der fünfziger Jahre viele Länder, aber bei weitem nicht alle nahmen sich wie die Bundesrepublik vor, das ganze Spektrum kerntechnischer Herausforderungen von eigenen Reaktorlinien bis zur Wiederaufarbeitung abzudecken.

So ist die Atomkraft auch ein Monument für einen historischen Höhepunkt der Wissenschaftsgläubigkeit. Kaum je war das Vertrauen in die Kraft der Wissenschaft, den Fortschritt des Menschengeschlechts aus sich selbst heraus zu generieren, so stark wie am Anfang der kerntechnischen Entwicklung. Dass dann die Kerntechnik selbst einen großen Anteil daran hatte, Visionen des technischen Fortschrittes zu zerstören, ist eine der großen Paradoxien der bundesdeutschen Atomgeschichte. Aber nur so waren die großzügigen Investitionen überhaupt legitimierbar, denn greifbare Vorbilder gab es nicht. Es gab kein atomares Großkraftwerk, das die Rentabilität der neuen Technik hätte zeigen können, und mit Ausnahme des Atom-U-Boots gab es auch andere Verwendungszwecke nur als utopische Skizze. Mit einigen Ideen, so etwa dem Flugzeug mit Atomtrieb, lässt sich heute in Vorträgen ein zuverlässiger Lacheffekt erzielen.

Die „Urkraft des Atoms“ schaffte es sogar in die Einleitung des Godesberger Programms, mit dem die SPD ihre Abkehr von der sozialistischen Arbeiterpartei besiegelte. Dennoch wäre es kurzsichtig, diese Fortschrittseuphorie lediglich als Ausdruck wolkiger Phantasien zu betrachten. Auch in wissenschaftsgläubigen Zeiten bedurften Gelder für Forschung und Entwicklung einer Begründung. Aber die entscheidenden Weichenstellungen für den Einstieg in die Atomkraft fielen in die Boomjahre nach dem Zweiten Weltkrieg, die heute als das goldene Zeitalter des westlichen Kapitalismus gelten. Das machte großzügige Mittelzuweisungen deutlich leichter. Zugleich fehlte aber auch ein konkurrierendes Projekt. Die fünfziger und sechziger Jahren waren weitgehend frei von Energiekrisen, und andere Wege der Energieversorgung, etwa Wasserkraft oder Großkraftwerke mit fossilen Brennstoffen, waren längst zu einer gewissen Reife entwickelt und vielfach gebaut, so dass sich die Atomkraft keiner direkten Konkurrenz um Forschungsmittel stellen musste.

Dieser Befund reizt zur kontrafaktischen Spekulation. Wäre die Kernspaltung in einer Zeit ökonomischer Krisen ein marginales Forschungsprogramm geblieben, vergleichbar etwa mit der Fusionstechnologie, die seit Jahrzehnten auf dem Stand einzelner Versuchszentren verharret? Hatte die Atomkraft nur in Zeiten energetischer Sorglosigkeit eine



Abb. 2: Bernhard Ludewig: Kernkraftwerk Krümmel. Rohrleitungen im Steuerstab-Antriebsraum. April 2017.

Chance, weil nur dann große Investitionen möglich waren, die erst nach Jahrzehnten einen Ertrag versprochen? Naiver Fortschrittsoptimismus und ökonomische Wachstumserfahrungen entziehen sich einer direkten Archivierung, und doch gehört auch dies zu den Erfahrungshorizonten, die bei einer möglichen Bewahrung eines baulichen Erbes mitverhandelt werden.

Zugleich dürfte damit aber auch deutlich geworden sein, dass die real gebauten Atomanlagen nur einen Ausschnitt ehemaliger Visionen darstellen. Atomkraftwerke waren nicht als geschlossene technische Anlagen gedacht, sondern als Teile eines Netzwerks, das durch die Kombination von Brütertechnologie und Wiederaufarbeitung praktisch unbegrenzt Energie zu liefern versprach. Dieses Kreislaufideal lässt sich durch technische Artefakte nur begrenzt dokumentieren, und doch gibt das blitzende Metall der Reaktortechnologie einen Eindruck von einstigen technologischen Utopien. Bei aller intellektuellen und politischen Überformung besitzt die Nukleartechnik weiterhin eine visuelle Magie, die man sich nach dem Atomausstieg vielleicht auch wieder ohne unterschwellige Schuldgefühle eingestehen vermag.

Letztlich ging es beim Einstieg in die Atomkraft um milliardenschwere Investitionen und eine Zusammenballung von expertokratischer und artefaktischer Macht, die eine Heraus-

forderung erster Güte für die Steuerungsfähigkeit westlicher Wohlfahrtsstaaten darstellte. Den bundesdeutschen Weg der Entscheidungsfindung kennen wir seit Joachim Radkaus bahnbrechender Studie zu Aufstieg und Krise der Atomwirtschaft. Es war ein holpriger, konzeptionsloser Weg, in dem die Magie der Zukunftstechnologie bald alltäglicheren Überlegungen Platz machte. Je länger sich der Einstieg ins Atomzeitalter verzögerte, desto größer wurde die Macht der Energieversorger und desto ungemütlicher die Rolle der Politik. Nach üppigen finanziellen und rhetorischen Investitionen kam man aus der Nummer nicht mehr einfach so heraus.<sup>6</sup>

Die Zurückhaltung der Stromkonzerne war nicht nur eine Sache der Verhandlungstaktik. Letztlich mussten sie das betriebliche Risiko der neuen Reaktoren tragen, zudem gab es Widerstand von anderen Energiequellen, besonders ausgeprägt in Form der Braunkohle beim RWE. Außerdem wussten erfahrene Kraftwerkstechniker, dass es bei neuen Technologien stets Überraschungen und Kinderkrankheiten gab. Das Buch *Atomkraft* des Ingenieurs Friedrich Münzinger, das in den fünfziger Jahren mehrere Auflagen erfuhr, enthielt dafür eine Menge Anschauungsmaterial.<sup>7</sup> Später wurden aus Mutmaßungen reale Erfahrungen, ausführlich dokumentiert in Holger Strohm's *Friedlich in die Katastrophe*, einem Kompendium für Atomkraftkritiker, das bis 1981 auf mehr als 1200 Seiten anschwell.<sup>8</sup>



Abb. 3: Bernhard Ludewig: Kernkraftwerk Gundremmingen, Block B. Schleuse zum Steuerstab-Antriebsraum während der Revision. Juli 2015.

Strohms Buch ist aufs Engste verwoben mit der Entwicklung einer zivilen Anti-Atomkraft-Bewegung in den siebziger Jahren. Diese Bewegung ist geradezu ein bundesdeutscher Mythos geworden, insbesondere in Form der Proteste gegen Reaktorprojekte. Der legendäre Widerstand gegen ein Atomkraftwerk im badischen Wyhl, der Winzer und Studierende aus dem nahen Freiburg zusammenbrachte, schaffte es sogar in ein dreibändiges Buchprojekt über *Deutsche Erinnerungsorte*.<sup>9</sup> Er drückt bis heute dem Blick auf Atomkraft seinen Stempel auf: Die Gefahren der Radioaktivität und einer katastrophalen Havarie sind sehr viel schärfer ins kollektive Gedächtnis eingeschrieben als die betriebswirtschaftlichen Risiken. Fast möchte man es als eine gerechte Strafe sehen, wenn sich ein Atomkraftwerk nicht rentierte. Wer mit unverantwortlichen Risikotechnologien hantierte, hatte jedes Recht auf Mitgefühl verwirkt, wenn er dabei auch noch Geld verlor.

Auch in der Bundesrepublik gab es Reaktoren, die nach kurzer Betriebszeit abgeschrieben werden mussten: Lingen, Gundremmingen A, Großwelzheim, Mülheim-Kärlich, Niederaichbach. Längst wurde an diesen Standorten mit dem Rückbau begonnen, der andernorts noch bevorsteht. In Nie-

deraichbach ist das Projekt sogar schon abgeschlossen, so dass hier nur noch ein Gedenkstein und die sprichwörtliche grüne Wiese zu sehen ist. Dabei wären solche gescheiterten Projekte als Orte der nuklearen Erinnerung viel reizvoller als Großkraftwerke, die jahrzehntelang reibungslos liefen.

Die Anti-Atomkraft-Bewegung galt in den siebziger Jahren als Musterbeispiel für neue soziale Bewegungen, die unhierarchisch, spontan und aktionsorientiert neue Politikfelder erschlossen. Das war stets mehr Selbstideal als Realität, und das muss man mit dem Abstand von 40 Jahren auch gar nicht so kritisch sehen. Sollten die neuen sozialen Bewegungen nicht inhärent instabil sein? Tatsächlich blieben Verbände und Einzelpersonen über Jahrzehnte aktiv. Für manche wurde der Protest gegen die Atomkraft geradezu zum Lebensthema, und am Ende bekamen sie mit dem Atomausstieg sogar recht. Besser wird es in einer Demokratie nicht.

Der Protest gegen die Atomkraft war vielfältig, und entsprechend sollte auch seine Musealisierung sein. Es gab Lieder und Transparente, begeisterte Demonstranten und hartnäckige Kläger vor Verwaltungsgerichten, abtrünnige Experten der Atomwirtschaft und andere Experten, die gar

nicht erst in den Dienst der Konzerne treten wollten. Aber vielleicht darf man doch sagen, dass kaum etwas den Protest so sehr prägte wie die Bauzäune? Seit Wyhl gehörte eine Platzbesetzung zum Traum vieler Aktiver, und entsprechend wurden die Bauplätze dann auch gesichert. Heute sind die materialischen Zäune ein Objekt, das bei der Bewahrung des baulichen Erbes keinesfalls übersehen werden sollte. Das Denkmal in Salzburg, das an den Protest gegen die Wiederaufarbeitungsanlage Wackersdorf erinnert, symbolisiert einen überdimensionierten Zaun, der in der Inschrift als „Zaun des Anstoßes“ titulierte wird.

Das Salzburger Denkmal steht auf dem zentral gelegenen Mozartplatz. In der Region selbst gibt es das Franziskus-Marterl, das seinerzeit als Treffpunkt bei Demonstrationen diente, sowie einen Gedenkstein in Burglengenfeld für das Anti-WAAhnsinns-Festival; beide stehen in ländlicher Umgebung und werden wohl nur von Menschen registriert, die gezielt nach Zeichen der Erinnerung suchen. Es ist ein durchaus symbolträchtiger Gegensatz. Nach Jahrzehnten des heißen Kampfes deutet nun viel auf ein leises Verschwinden von Erinnerungen und Artefakten hin. Gewiss: Die Bewahrung des baulichen Erbes der Atomkraft ist keine einfache Aufgabe. Mehr als andere Objekte bedarf dieses Erbe der Erläuterung und Kontextualisierung; aber wenn es gelingt, wird weit mehr als eine Facette der Energiegeschichte erkennbar. Wie kaum ein anderes Thema lässt sich das friedliche Atom als ein Mikrokosmos der bundesdeutschen Geschichte studieren. Im Vergleich mit den riesigen Summen, die in den vergangenen Jahrzehnten in Forschung, Entwicklung und Betrieb atomarer Technologien investiert wurden, wäre die Bewahrung des baulichen Erbes auch geradezu lächerlich billig.

Zur nuklearen Kontroverse gehörten auch zahlreiche Mutmaßungen und Spekulationen bis hin zu veritablen Verschwörungstheorien. In jüngster Zeit gibt es derlei auch als geschichtswissenschaftliche Dissertation: Eine von der Technischen Universität Darmstadt angenommene Dissertation spekuliert über die verborgenen militärischen Intention hinter dem bundesdeutschen Atomprogramm, wobei sich der Autor nicht so recht zu entscheiden vermochte, ob hier eine kleine verschwiegene Gruppe von Eingeweihten am Werke war oder eher ein „militärisch-industriell-wissenschaftlicher Komplex“.<sup>10</sup> Könnte es sein, dass mit der realen Atomtechnik auch die Realgeschichte in einem Sumpf von Mythen und Mutmaßungen untergeht? Die Befürworter der Atomkraft waren stets auch eine argumentative Macht, die jeden Kritiker zur gründlichen Recherche erzog, weil man sonst rasch im diskursiven Abseits landete. Diese Gegenmacht fällt mit dem Atomausstieg weg, und es ist eine offene Frage, was an ihre Stelle tritt. Den Artefakten und ihren Bewahrern könnte auch in dieser Hinsicht eine wichtige Aufgabe zukommen.

## Literatur

- Cornelia ALTENBURG, Kernenergie und Politikberatung. Die Vermessung einer Kontroverse, Wiesbaden 2010.
- Tilmann HANEL, Die Bombe als Option. Motive für den Aufbau einer atomtechnischen Infrastruktur in der Bundesrepublik bis 1963, Essen 2015.
- Ulrich KIRCHNER, Der Hochtemperaturreaktor. Konflikte, Interessen, Entscheidungen, Frankfurt 1991.
- Robert LORENZ, Protest der Physiker. Die „Göttinger Erklärung“ von 1957, Bielefeld 2011.
- Martin V. MELOSI, Atomic Age America, Boston 2013.
- Friedrich MÜNZINGER, Atomkraft. Der Bau ortsfester und beweglicher Atomtriebe und seine technischen und wirtschaftlichen Probleme. Eine kritische Einführung für Ingenieure, Volkswirte und Politiker, 3. Aufl. 1960.
- Joachim RADKAU, Aufstieg und Krise der deutschen Atomwirtschaft 1945–1975. Verdrängte Alternativen in der Kerntechnik und der Ursprung der nuklearen Kontroverse, Reinbek 1983.
- Joachim RADKAU/Lothar HAHN, Aufstieg und Fall der deutschen Atomwirtschaft, München 2013.
- Mike REICHERT, Kernenergiewirtschaft in der DDR. Entwicklungsbedingungen, konzeptioneller Anspruch und Realisierungsgrad (1955–1990), St. Katharinen 1999.
- Bernd-A. RUSINEK, Wyhl, in: Etienne FRANÇOIS/Hagen SCHULZE (Hrsg.), Deutsche Erinnerungsorte II, München 2001, S. 652–666.
- Holger STROHM, Friedlich in die Katastrophe. Eine Dokumentation über Atomkraftwerke, 10. Auflage Frankfurt 1982.
- Anselm TIGGEMANN, Die „Achillesferse“ der Kernenergie in der Bundesrepublik Deutschland. Zur Kernenergiekontroverse und Geschichte der nuklearen Entsorgung von den Anfängen bis Gorleben 1955 bis 1985, Lauf an der Pegnitz 2004.
- Peter WEINGART (Hrsg.), Das Wissensministerium. Ein halbes Jahrhundert Forschungs- und Bildungspolitik in Deutschland, Weilerswist 2006.

## Abstract

### *Half-lives.*

#### *The Peaceful Atom as a Microcosm of German History*

Taking the evidence of nuclear power into consideration in the protection and preservation of historic monuments offers an opportunity to preserve very different strands of German history. They range from research and science policy, energy supply and military issues, to a euphoria about progress that is difficult to comprehend today, and finally to the construction boom of the 1960s and 1970s and the growing opposition. This history, in turn, is hardly comprehensible without the international context of the Cold War; thus the significance of all relics of the nuclear age expands into Europe and beyond. However, telling about the history of nuclear

power also requires a perspective that goes far beyond the end of the Second World War, when scientific experiments by physicists suddenly gave rise to political dimensions that science found difficult to escape. Nuclear research always stood in the area of tension between military and civilian use.

The special political dimension after the end of the Second World War is reflected, among other things, in the establishment of a West German ministry which saw the use of nuclear power as a central challenge for modern society and from which the Federal Ministry of Education and Research later emerged. The use of nuclear research, understood as a key technology, was seen as a decisive question for the future and a possible way to catch up with the world leaders. On the one hand, this was charged with great scientific and political hopes; on the other hand, this hope justified the immense investments. The visions of a civilian use of nuclear power, however, met with business concerns on the part of the power companies that could also have met the demand with other long-mature technologies.

More serious than these risks, however, were the protests of the growing anti-nuclear movement, whose protagonists threw a different, not merely moral consideration into the balance: that of the dangers of radioactivity in the event of a catastrophic accident and, equally serious, that of the sustainable disposal of nuclear waste. The forms of these protests – demonstrations, songs, banners, fences, lawsuits before the courts – have become legendary and belong to the basic understanding of German democracy, which, expressed late and comparatively surprisingly, was followed by the Federal Republic's withdrawal from nuclear power. It already belongs to a different logic than that of social movements.

Finally, the artifacts of the nuclear age are linked to an almost exuberant abundance of speculations and theories of conspiracy, which are also part of this story and must be told in its context. The best way to do this is to look at preserved testimonies.

<sup>1</sup> Für einen Überblick zur bundesdeutschen Atomgeschichte siehe RADKAU, *Aufstieg*, 1983. Das Buch wurde nach Fukushima neu aufgelegt: RADKAU/HAHN, *Aufstieg und Fall*, 2013, lässt aber weiterhin seine Ursprünge als historische Qualifikationsschrift erkennen. Bislang fehlt eine lehrbuchartige Synthese, wie sie Martin Melosi für die Vereinigten Staaten vorgelegt hat (MELOSI, *Atomic Age*, 2013).

<sup>2</sup> Zur Atomkraft in der DDR vgl. REICHERT, *Kernenergiewirtschaft*, 1999. Zum bundesdeutschen Sonderweg der Reaktorentwicklung KIRCHNER, *Hochtemperaturreaktor*, 1991.

<sup>3</sup> Diese Unübersichtlichkeit hat durch die jüngere Forschung noch eher zugenommen, die bei allen erfreulichen Ein-

zelerkenntnissen auch eine spürbare Tribalisierung des Forschungsfeldes bewirkt hat. Einen Eindruck von der Diversität der Ansätze liefern ALTENBURG, *Politikberatung*, 2010; TIGGEMANN, *Kernenergiekontroverse*, 2004, und LORENZ, *Protest*, 2011.

<sup>4</sup> Vgl. LORENZ, *Protest*, 2011.

<sup>5</sup> WEINGART, *Wissensministerium*, 2006.

<sup>6</sup> RADKAU, *Aufstieg*, 1983.

<sup>7</sup> MÜNZINGER, *Atomkraft*, 1960.

<sup>8</sup> STROHM, *Katastrophe*, 1982.

<sup>9</sup> RUSINEK, *Wyhl*, 2001.

<sup>10</sup> HANEL, *Bombe als Option*, 2015, S. 11.