

Atom Müll

Abriss des Berliner Forschungsreaktors BER II nicht vor 2030

Der Reaktor des Helmholtz Zentrums Berlin (HZB) soll Ende 2019 endgültig abgeschaltet werden. Das HZB wünscht sich eine „Begleitgruppe“ nach dem Vorbild in Geesthacht.

Der Berliner Forschungsreaktor BER II soll entsprechend einem Beschluss des Aufsichtsrates des Helmholtz Zentrums Berlin (HZB) aus dem Jahre 2013 Ende 2019 endgültig abgeschaltet werden. „Wir möchten vor und während des Rückbauprojekts mit Bürgerinnen und Bürgern in Berlin und Brandenburg, mit Initiativen, Verbänden, in den Parlamenten vertretenen Parteien, Kirchen und anderen zivilgesellschaftlichen Gruppen in einen echten Dialog treten, in dem wir die Bedenken und Ideen der Menschen aufnehmen und wo immer möglich in das Verfahren einfließen lassen“, erklärte der kommissarische wissenschaftliche Geschäftsführer des HZB, Professor Dr. Bernd Resch. Das soll zusätzlich zu und außerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Beteiligung der Öffentlichkeit geschehen. Dazu hat am 21. November 2017 in der Aula einer Schule in Berlin-Zehlendorf eine erste dreistündige Veranstaltung stattgefunden. Erschienen waren neben den leitenden Managern des HZB etwa 100 Teilnehmende aus Berlin, Potsdam und Umgebung. Sie tagten unter der Leitung von Frau Silke Freitag, die bereits den Begleitprozeß zur Stilllegung der Atomforschungsanlage der ehemaligen GKSS, heute HZG, in Geesthacht bei Hamburg seit 2012 moderiert. Die HZG-Geschäftsleitung wünscht sich in Berlin einen Begleitprozeß nach diesem Vorbild.

Im April 2017 hatte das HZB bereits einen „Grundantrag“ auf „Stilllegung und Abbau

des Berliner Experimentierreaktors BER II“ bei der Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz eingereicht und bereits für August 2018 ist ein sogenannter Scoping-Termin vorgesehen, der erste Termin aller Beteiligten, inklusive Umweltverbänden und mit der Aufsichtsbehörde, im rechtlich vorgeschriebenen Beteiligungsverfahren. Der tatsächliche Abriss und Rückbau der Anlage wird jedoch nach dem Genehmigungsverfahren erst nach 2030 beginnen können, so der Leiter des Reaktorbetriebs, Dr. Stephan Welzel. Über die zu erwartenden Materialmengen gebe es zwar bereits Vorstellungen, zu den Mengen der dann freizumessenden und für die Rückführung in den Wirtschaftskreislauf (Recycling) und zur Ablagerung auf normalen Hausmülldeponien vorgesehenen Abrissmaterialien mochte er jedoch keine Angaben machen. Das sei zu heikel. Ein „sicherer Einschluss“ der Anlage über längere Zeit nach Entfernung der Brennelemente, als Alternative zur Freisetzung freigemessener Radionuklide, sei jedenfalls nicht vorgesehen. Grund seien damit verbundene höhere Kosten und die Vorteile einer Nutzung der anlagenspezifischen Kenntnisse der derzeit Beschäftigten, bevor diese aus dem Arbeitsleben ausscheiden und diese Kenntnisse für den Abriss verlorengehen.

Viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer, vor allem die Anwohner des HZB, übten harsche Kritik an der bisherigen Öffentlichkeitsarbeit des Be-

treibers und äußerten sich unzufrieden über das hohe Störfallrisiko: Flugrouten führten bereits heute und nicht erst nach einer künftigen Eröffnung des neuen Hauptstadtflughafens BER direkt über das Reaktorgelände. Und groteske Ideen in früheren Katastrophenschutzplänen, die die Verteilung von Jodtabletten im Krisenfall durch Taxifahrer vorsehen, schafften keine Vertrauensbasis. Nur zögerlich gab der Betreiber zu, daß die Reaktorhalle nicht gegen Flugzeugabstürze geschützt ist.

Im Januar 2018 soll es nun einen ersten Termin* für die Gründung einer Vor-Begleitgruppe geben. Dieser Termin sei für jeden offen, wurde erklärt. Zugesagt wurde, daß es keine inhaltlichen Tabus geben soll. Das HZB will sich auch mit den Altlasten seiner Vergangenheit auseinandersetzen, allerdings nicht mit der

Ruine des BER I, die auf dem Gelände begraben liegt. Für diesen Vorgänger des BER II seien die Eigentumsverhältnisse unklar und damit auch die Zuständigkeiten für die Finanzierung seiner Entfernung, hieß es.

Mehrere Anwohner haben sich trotz aller schlechten Erfahrungen und trotz allem Misstrauen bereiterklärt, in einer Gruppe auszuloten, ob das Angebot des Betreibers ernstgemeint und annehmbar ist. Auf der Internetseite <https://www.atomreaktor-wannsee-dichtmachen.de/> wollen sie ihre Sicht der Dinge darstellen. **Th.D.**

Informationen zum geplanten Dialog-Prozess und die Vorträge des Infoabends soll es demnächst auf der Homepage des HZB geben: www.helmholtz-berlin.de
* 15.1.2018, 18 Uhr im Verdi-Bildungszentrum, Koblanckstr. 10, 14109 Berlin. ●

Atompolitik

Hulot lässt die Katze aus dem Sack

Von Detlef zum Winkel*

Pünktlich zum Auftakt der Bonner Klimakonferenz hat der französische Umweltminister Nicolas Hulot ein Bekenntnis zur Kernkraft abgelegt. Um den CO₂-Ausstoß zu senken, müsse man auf Kohle verzichten und dann brauche man eben die Kernenergie. Deshalb will Hulot die kleine französische Energiewende verschieben, die eine Reduzierung des Atomstromanteils an der Elektrizitätserzeugung von 72 Prozent (2016) auf 50 Prozent (2025) vorsieht. Erst vor zwei Jahren wurde sie beschlossen, und schon steht die nächste Laufzeitverlängerung ins Haus. Sie betrifft die 17 ältesten französischen AKWs. Fessenheim allerdings, versichert Hulot, sei davon nicht

tangiert. Die Anlage am Oberrhein werde wie angekündigt geschlossen, sobald der Europäische Druckwasserreaktor Flamanville-3 an der normanischen Küste in Betrieb gegangen ist.

Flamanville steht für die zweite richtungsweisende Entscheidung der Pariser Umweltpolitik. Mitte Oktober erteilte die französische Atomaufsicht ASN eine Freigabe für den 500 Tonnen schweren Reaktor-druckbehälter des EPR und beendete damit einen zweieinhalbjährigen Streit. Die Behörde ist formal unabhängig und untersteht faktisch dem Umweltministerium. Zum ersten Mal hat sie für eine zentrale Reaktorkomponente, der sie explizit „verminderte

Sicherheit“ bescheinigt, grünes Licht gegeben. Dafür trägt Klimaschützer Nicolas Hulot die volle Verantwortung.

Am EPR wird nun schon seit einem Jahrzehnt gebaut. Die anfangs genannten Kosten haben sich in dieser Zeit verdreifacht. Im April 2015 erfuhr die Öffentlichkeit, dass der in Flamanville verbaute Reaktorstahl nicht der geforderten Norm 16 MND5 entspricht. Er enthält im Deckel und in der Bodenkappe des Druckbehälters einen Kohlenstoffanteil von 0,3 Prozent statt der geforderten 0,2 Prozent. Die sogenannte Kohlenstoff-Anomalie beeinträchtigt die Bruchfestigkeit des Materials und somit seine Widerstandsfähigkeit in Extremsituationen von Druck und Temperatur. Da der Druckbehälter das Herzstück eines jeden Reaktors ist, gewährt das modernste und teuerste europäische Atomkraftwerk gerade nicht jene höchste Sicherheit, die François Mitterrand und Helmut Kohl in Aussicht stellten, als sie das französischdeutsche EPR-Projekt 1992 verabredeten.

ASN argumentiert, vom Reaktorhersteller Areva durchgeführte und von unabhängigen Experten begleitete Experimente hätten gezeigt, dass der verwendete Stahl, obgleich nicht normgerecht, für alle Situationen des Reaktorbetriebs geeignet sei. Durch die Kohlenstoff-Verunreinigung biete er jedoch eine verminderte Garantie gegen die Gefahr, dass sich Mikrorisse plötzlich zu Bruchstellen ausweiten. Daher müsse die Werkstoffqualität regelmäßig kontrolliert werden. Eine derartige Überwachung während des laufenden Betriebs, vermutlich mit Ultraschall, sei für den Boden des Reaktorgefäßes technisch möglich und soll vom Betreiber EDF (Électricité de France) entsprechend realisiert werden. Für den Reaktordeckel, der eine kompliziertere Struktur

aufweist, sei dies nach gegenwärtigem Stand der Technik nicht machbar. Deshalb müsse er zum frühest möglichen Zeitpunkt ausgetauscht werden. Dies könne in sieben Jahren – nicht vom Zeitpunkt der Inbetriebnahme, sondern von jetzt an gerechnet – bewerkstelligt werden. EDF hat bereits einen neuen Reaktordeckel bestellt, diesmal allerdings nicht bei der Areva-eigenen Schmiede Creusot-Forge, sondern bei dem japanischen Stahlunternehmen JSW.

Gesetzt den Fall, dass der EPR in Flamanville, wie derzeit geplant, Ende 2018 an den Start geht, dann wären das sechs Betriebsjahre mit einem neuen, bisher nicht gekannten „Restrisiko“. Es wäre ein Blindflug mit einem Reaktordeckel minderer Qualität, von dem man nicht wissen kann, ob und in welchem Ausmaß sich in dieser Zeit Mikrorisse bilden und wie hoch die Gefahr ist, dass sie sich urplötzlich vergrößern. Die Experten der Aufsichtsbehörde bleiben eine Begründung schuldig, warum sie dieses Risiko sechs Jahre lang für vertretbar halten, länger aber nicht.

Blickt man auf die Entstehungsgeschichte des Reaktordeckels zurück, wird deutlich, wie glimpflich Areva und EDF davongekommen sind. Die beiden in Frage stehenden Teile, der Deckel und die Bodenkalotte, wurden in den Jahren 2006 und 2007 bei Creusot-Forge produziert. Schon zu diesem Zeitpunkt war allen Beteiligten klar, dass die Schmiede große Probleme bei der Erfüllung des Auftrags haben würde. Verantwortliche von ASN prüften die Abläufe in dem Unternehmen. Sie stellten zahlreiche Mängel fest und warnten EDF, Creusot-Forge werde den Qualitätsanforderungen nicht gerecht werden können. Der damalige Chef der Atomaufsicht, André-Claude Lacoste, besuchte die Firma, um sich vor Ort ein Bild zu machen. Was er dabei beobachten konnte, habe ihn

„erschüttert“, berichtete er im März 2017 [1]. Deshalb habe er Areva gesagt: „Ihr müsst eure Schmiede wechseln oder sie kaufen.“ Areva kaufte und ließ die Arbeiten fortsetzen wie gehabt.

Es folgte ein siebenjähriger (!) Briefwechsel zwischen Areva und ASN über die Modalitäten der Qualitätssicherung für den Reaktordruckbehälter. Mit diesem zählen, aber völlig unproduktiven Meinungs-austausch schindete der Hersteller so lange Zeit, bis der Kessel auf der Baustelle eingebaut war. Erst 2014 begann Areva mit der Materialprüfung an baugleichen Teilen, die angeblich schon für den walisischen EPR Hinkley Point C gefertigt worden waren. Das Ergebnis wies die Anomalien auf, mit denen man von Anfang an gerechnet hatte. Die Atomaufsicht hat sich zum Clown machen lassen und am Ende in diese Rolle eingewilligt, eine denkwürdige Leistung ihres neuen Ministers. Nimmt Hulot all diese Verfehlungen und Übertretungen schweren Herzens auf sich, weil es dem Klima dient? Wer das glaubt, braucht nicht weiterzulesen.

Im Sinne einer pseudodemokratischen Bürgerbeteiligung hat die Atombehörde ein Vierteljahr vor der Entscheidung ihre Position veröffentlicht und im Netz zur Diskussion gestellt. Sie erhielt hunderte von Antworten, fast alle gegen die Genehmigung argumentierend, fast alle fachlich kompetent verfasst (und für den Papierkorb bestimmt). Darunter befindet sich ein Schreiben, in welchem darauf aufmerksam gemacht wird, dass es hierbei nicht nur um Reaktorsicherheit und Umweltschutz gehe, sondern auch um einen Fall von Wirtschaftskriminalität. Es stammt von einem ehemaligen Manager der umstrittenen Stahlunternehmen von Creusot.

Jean-Francois Victor widerspricht dem allgemeinen Glauben, Creusot Forge habe sich bereits im Besitz von Areva befunden, als die Schmiede

den Auftrag für Flamanville erhielt [2]. Es sei wichtig zu wissen, dass der Kauf durch den Reaktorbauer erst im Oktober 2006 erfolgte. Areva habe dafür 170 Millionen Euro an den bretonischen Unternehmer Michel Yves Bolloré überwiesen. Der Vorbesitzer habe allerdings gar kein Interesse an der Stahlproduktion gezeigt; er habe die Unternehmen von Creusot, die Anfang des Jahrtausends vor der Insolvenz standen, billig erworben, um sie wenige Jahre später mit einem astronomischen Gewinn zu veräußern. Umgekehrt habe sich Areva, das früher schon Beteiligungen an Creusot hielt, damals geweigert, 800.000 Euro zur Vermeidung der Insolvenz zuzuschießen. Um ein paar Jahre später das Zweihundertfache als Kaufpreis zu entrichten! Ist hier alles mit rechten Dingen zugegangen, fragt Jean-Francois Victor und fordert die Staatsanwaltschaft auf, ein Verfahren zu eröffnen. Der Preis war viel zu hoch; heute sind die Firmen vermutlich nicht einmal ein Zehntel dessen wert.

Ist ein Teil dieser beachtlichen Summe in die Taschen von Areva-Verantwortlichen zurückgeflossen? Zur fraglichen Zeit wurde Areva von Anne Lauvergeon dirigiert. Als „Atomic Anne“ zählte sie zu den mächtigsten Frauen Europas, bis sie kurz nach Fukushima 2011 vom damaligen Staatspräsidenten Sarkozy gefeuert wurde. Nun wartet der Boulevard auf die erste Gelegenheit, um sie der Korruption zu bezichtigen und in der Luft zu zerreißen. Wehe, wenn sie auch nur eine Dienstreise falsch abgerechnet oder, noch schlimmer, dienstliche Emails auf ihrem privaten Computer gespeichert hat! Doch solche Vorwürfe, mögen sie berechtigt sein oder nicht, gehen am Kern der Angelegenheit vorbei.

Das dubiose Geschehen um Creusot-Forge erinnert an den Uramin-Skandal, der vor einiger Zeit hohe Wellen schlug [3]. In den Jahren 2007 und

2008 hatte Areva für circa 3 Milliarden Euro die Rechte an drei afrikanischen Uran-Vorkommen von einer kleinen kanadischen Firma erworben. Spätestens 2012 stellte sich heraus, dass die Minen in Zentralafrika, Namibia und Südafrika bereits weitgehend ausgebeutet waren. Areva ließ die Arbeiten einstellen, ohne jemals eine Tonne Uran gefördert zu haben. Auch in diesem Fall hat Madame Lavergeon einen Phantasiepreis gezahlt, und das habe sie nach einhelliger Expertenmeinung von Anfang an wissen müssen. Der Uramin-Erwerb wird vor Gericht verhandelt. Die Vorwürfe, die Madame Lavergeon gemacht werden, lauten: „Verbreitung falscher Informationen, Verwendung oder Vorlage falscher Bilanzen, Machtmissbrauch, Fälschung von Dokumenten und Verwendung von gefälschten Dokumenten“ [4].

Ähnlich äußerte sich zuletzt der französische Wirtschaftsminister Bruno LeMaire über die staatseigenen Nuklearunternehmen [5]. Offenbar handelt es sich nicht darum, dass sie von jedem halbseidenen Geschäftsmann über den Tisch gezogen werden können. Stattdessen scheint Areva Kaufpreise, die in Wirklichkeit gar nicht bezahlt wurden, in die Bücher eingetragen und die Differenzen benutzt zu haben, um andere verlustreiche Unternehmungen oder Altlasten abzuschreiben. Die Geschäftsleute, die das Spiel mitspielten, haben sich dafür sicherlich honorieren lassen. So konnte Areva den Eindruck eines erfolgreichen und expandierenden Unternehmens aufrechterhalten, während seine finanzielle Lage in Wahrheit schon verzweifelt war. Und das ist sie heute umso mehr. Die jüngste Umstrukturierung der Nuklearbranche, konzipiert von Macron, als er noch Wirtschaftsminister unter Hollande war, kostet den französischen Staat 8 Milliarden Euro.

Wenn es so weitergehe mit

der Verschwendung von Steuergeldern, drohte Bruno LeMaire vor dem französischen Parlament, werde er mit der Faust auf den Tisch hauen. Anstatt jedoch das Mobiliar der Nationalversammlung zu beschädigen, könnte man auch auf die Idee kommen, bei der Justizministerin nachzufragen, warum die Staatsanwaltschaft im Fall Creusot-Forge immer noch zögert. Denn der Wirtschaftsminister bestätigt ja den Verdacht von Jean-Francois Victor.

Über kurz oder lang wird sich die Justiz mit Creusot-Forge beschäftigen müssen und vielleicht auch mit dem beispiellosen Genehmigungsverfahren für den Europäischen Druckwasserreaktor. Dann wird es ungemütlich für den Umweltminister, den Die Zeit noch vor wenigen Tagen begeistert porträtierte: „So einer wie Hulot fehlt den Grünen in Deutschland für ihre Jamaika-Verhandlungen“.

* detlef.zumwinkel@t-online.de

„Mayak“

Atomunfall in Russland

Erhöhte Radioaktivität über Europa

Die zuständigen Dienste in Deutschland und Frankreich hatten Ende September 2017 radioaktives Ruthenium-106 in der Atmosphärenluft festgestellt. Das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz informierte darüber die russischen Behörden, blieb jedoch ohne Antwort. Das französische Institut für Strahlenschutz und nukleare Sicherheit (IRSN) schätzte, daß 100 bis 300 Terabecquerel¹ Ruthenium-106 freigesetzt wurden, die zumindest für die lokale Bevölkerung des Ortes der Freisetzung eine gesundheitliche Gefährdung bedeutet. Nach russischen Verlaut-

¹ 1 Terabecquerel = 10¹² Becquerel = 1 Billion Becquerel

1. Sylvain Tronchet: Scandale de la forge du Creusot: Areva et EDF alertées dès 2005, france culture 30.03.2017, <https://www.franceculture.fr/economie/scandale-de-la-forge-du-creusot-areva-et-edf-alertees-des-2005>

2. Eva Stegen: Risiko-Abwägung: Staatsaffäre oder Super-GAU, der Freitag 19.08.2017, <https://www.freitag.de/autoren/evastegen/risiko-abwaegung-staatsaffaire-oder-super-gau>

3. Juan Branco : Das große Uran-Komplott, Le Monde diplomatique 10.11.2016, Deutsche Ausgabe, aus dem Französischen von Claudia Steinitz, <https://mondediplomatique.de/artikel/15352790>

4. Areva & Uramin, Eine Zeitbombe der französischen Atomindustrie, arte tv, <https://www.arte.tv/sites/de/story/reportage/zeitbombe-der-franzoesischen-atomindustrie/?lang=de>

5. Public Senat: Atomare Staats-Affaire bei Keksen und Handy-Gedaddel, Wirtschaftsminister Bruno LeMaire zur Kapitalaufstockung bei Areva und EdF, youtube 15.08.2017, <https://www.youtube.com/watch?v=dZkaxZt6js>

●

auszuschließen, daß das Ruthenium-106 durch einen Unfall in einem Kernreaktor freigesetzt wurde. Denn andernfalls wären nicht nur Ruthenium-106, sondern auch andere radioaktive Elemente in die Atmosphäre gelangt.

Die Quelle soll die Wiederaufbereitungsanlage „Mayak“ sein

Inzwischen wird davon ausgegangen, daß sich die Quelle beim Dorf Argayash in der Region Tscheljabinsk im Südrussland an der Grenze zu Kasachstan befindet, weil von der dortigen Messstation eine besonders hohe Belastung gemeldet wurde, die die Werte der Vormonate um das 986-fache übersteigen. Dort in 30 Kilometer Entfernung befindet sich die Atomfabrik „Mayak“, ein Unternehmen der russischen Atomagentur Rosatom, das Atomwaffen-Komponenten herstellt und Kernbrennstoffe wiederaufbereitet. Die Behörde teilte jedoch auf Anfrage der Deutschen Welle mit, in ihren Einrichtungen habe es keine Zwischenfälle gegeben, bei denen radioaktive Stoffe freigesetzt wurden.

Ruthenium-106 wurde nach Angaben des russischen Wetterdienstes später auch in Tatarstan, dann im Süden Russlands und ab dem 20. September 2017 in Italien und von da aus in nördlicheren europäischen Ländern festgestellt. Die höchste in Deutschland gemessene Konzentration von Ruthenium-106 im ostsächsischen Görlitz habe jedoch lediglich etwa 5 Millibecquerel pro Kubikmeter Luft betragen², teilte das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz mit. Die Messungen der übrigen deutschen Stationen in Arkona auf Rügen, Greifswald, Angermünde, Cottbus und Fürstentzell in Bayern seien noch niedriger ausgefallen, weshalb keine erkennbaren Risiken für Gesundheit und Umwelt zu bemerken sein werden, meint

Greenpeace Russland bestätigte die Meldung. Demnach sei

² 1 Millibecquerel = 0,001 Becquerel