

„Endlagerung“ radioaktiver Abfälle - Ein unmögliches Unterfangen

Ursula Schönberger

“Eine der umstrittensten Fragen in unserem Land ist in einem großen politischen Konsens gelöst worden,“ erklärte Bundesumweltminister Peter Altmaier zum Inkrafttreten des Standortauswahlgesetzes am 26. Juli 2013.¹ Tatsächlich ist die Auseinandersetzung um die Nutzung der Atomenergie und ihrer strahlenden Hinterlassenschaften einer der größten Konflikte in der Bundesrepublik Deutschland. Doch von einer Lösung des Konfliktes, geschweige denn der Aufgabe, Atommüll über 1 Million Jahre sicher aufzubewahren, sind wir ähnlich weit entfernt wie beim Einstieg in die Atomenergienutzung vor 50 Jahren.

I. Geschichte der Endlagerprojekte in Deutschland

Start ohne Landebahn

Am 31. Oktober 1957 ging der erste Atomreaktor in der BRD in Betrieb, der Forschungsreaktor FRM in Garching bei München. Fünf Jahre später folgte der erste kommerzielle Leistungsreaktor, das Versuchsatommkraftwerk VAK Kahl in Karlstein. Dazwischen trat am 1. Januar 1960 das Atomgesetz in Kraft. Doch wer darin Regelungen zum Umgang mit den radioaktiven Abfällen suchte, wurde enttäuscht. Dabei wurde zu dieser Zeit bereits in der Fachpresse über die ungeheure Radioaktivität und ihre Langlebigkeit in den strahlenden Hinterlassenschaften der Atomenergienutzung diskutiert.

Frühzeitige Festlegung auf Salz und die ASSE II

Die erste Empfehlung zur Lagerung radioaktiver (fester) Abfälle in tiefen geologischen Formationen wurde im Januar 1960 von der Deutschen Atomkommission (DAK) abgegeben, einem 1956 gegründeten Beratungsgremium der Bundesregierung. Der DAK gehörten Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gewerkschaften an. Fußend auf US-amerikanischen Forschungen aus der zweiten Hälfte der 50er Jahre wurde die Einlagerung in Salz empfohlen, „da diese schneller realisierbar, ökonomisch sinnvoller und auch hinsichtlich der Sicherheit nicht zu übertreffen sei.“²

Zwei Jahre später, am 2. August 1962, empfahl der Präsident der Bundesanstalt für Bodenforschung (BfB), Prof. Dr. Martini, die in Stilllegung befindliche Schachtanlage ASSE II der Burbach-Kaliwerke AG, als Atommülllager in Betracht zu ziehen. Als positiv wurden das große Hohlraumvolumen und die Lage am Rande der BRD, nahe der Grenze zur DDR bewertet. Es entspann sich ein fachlicher Disput zwischen der Bundesanstalt für Bodenforschung und der Deutschen Atomkommission, denn letztere favorisierte die Erstellung einer neuen Anlage statt der Nachnutzung eines alten Bergwerks.

Die DAK bekam Unterstützung vom Oberbergamt Clausthal, das die Nutzung der ASSE II als Atommülllager explizit ablehnte und auf die bereits damals vorhandenen Laugenzuflüsse von 3-4 Kubikmeter pro Tag sowie ein mögliches Absaufen der ASSE II hinwies. Doch in dem Expertenstreit reichte der Bundesregierung letztlich die Feststellung des BfB, dass „unter normalen Verhältnissen keinerlei Gefahr des Ersaufens“³ bestünde, um am 12. März 1965 die Schachtanlage ASSE II zum Zweck der dauerhaften Lagerung radioaktiver Abfälle für 800.000 DM zu erwerben.

1 <http://www.bmub.bund.de/bmub/presse-reden/pressemitteilungen/pm/artikel/standortauswahlgesetz-tritt-in-kraft/>, abgerufen am 10.03.2014

2 Niedersächsischer Landtag: Bericht des 21. Untersuchungsausschusses Drucksache 16/5300 (Parlamentarischer Untersuchungsausschuss zur ASSE II), S. 38

3 Ebenda, Seite 39

Mit dem Betrieb der ASSE II wurde die staatliche Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF) beauftragt. Gesellschafter der GSF (heute Helmholtz-Zentrum München) waren die Bundesrepublik Deutschland (90%) und der Freistaat Bayern (10%).

Proteste begleiteten das Vorhaben ASSE II von Anfang an

Bereits im Frühjahr 1964 protestierte die Gemeinde Denkte gegen die geplante Lagerung radioaktiver Abfälle in der Schachtanlage ASSE II, da ihre Trinkwasserquelle aus der Asse gespeist wurde. Der Wasserverband Elm-Asse und der Landkreis Helmstedt erhoben ebenfalls Einspruch. Im Rahmen der Maikundgebungen 1965 fand ein Protestmarsch zur ASSE II statt, bei der sich der 2. Bevollmächtigte der IG Metall Braunschweig gegen die Einlagerung von Atommüll aussprach. Er befand sich mit dieser Ablehnung in Gesellschaft der Handwerkskammer Braunschweig sowie des Landkreises Wolfenbüttel, der einstimmig eine Resolution gegen das Vorhaben verabschiedet hatte.

Der örtliche Bundestagsabgeordnete Dr. Morgenstern beantragte 1965 im Bundestagsausschuss für Atomkernenergie, das Projekt zu beenden. Um eine Beschlussfassung zu verhindern, sagte die Regierung zu, dem Ausschuss einen Sicherheitsbericht vorzulegen, der auch für die Bevölkerung öffentlich ausgelegt werden würde. Doch der Bericht, den es später im Entwurf gab, blieb unter Verschluss. Stattdessen wurde im Juni 1966 vereinbart, vor der „Versuchs“-Einlagerung radioaktiver Stoffe in der ASSE II auf weitere wissenschaftliche, geologische und hydrogeologische Untersuchungen zu verzichten. Um die Öffentlichkeit zu beruhigen, wurde ein junger Mitarbeiter der GSF, Klaus Kühn, damit beauftragt, ein vierseitiges Papier „zur Kurzinformation und zum rechtzeitigen Abwehren von Angriffen Außenstehender“ zu erstellen.

Karlsruhe drängte auf schnelle Inbetriebnahme der ASSE II

Insbesondere die ebenfalls staatliche Gesellschaft für Kernforschung Karlsruhe (KfK - heute Karlsruher Institut für Technologie – KIT) drängte auf schnelle Inbetriebnahme der ASSE II. Die KfK war ebenfalls zu 90% im Besitz des Bundes, 10% hielt das Land Baden-Württemberg. Das Zwischenlager des Karlsruher Kernforschungszentrums war randvoll, den Bau einer neuen Lagerhalle wollte man umgehen. Und so wurden die Laugenzuflüsse in der ASSE II, die katastrophalen Zustände der maroden Schachtanlagen, das Fehlen eines zweiten Schachtes für Notfälle und die Empfehlung aus dem Bundesschatzministerium, doch lieber ein besseres Bergwerk zu suchen, ignoriert und am 4. April 1967 mit der „Versuchs“-Einlagerung radioaktiver Abfälle begonnen. Von Anfang an als Forschungsanlage ausgewiesen, reichte für den Betrieb des Atommülllagers ASSE II eine bergrechtliche Genehmigung, kombiniert mit einer Umgangsgenehmigung nach Strahlenschutzverordnung oder - bei kernbrennstoffhaltigen Abfällen - nach Atomgesetz.

In den Folgejahren wurden 109.715 Gebinde mit schwachradioaktiven Abfällen und 1.293 Gebinde mit mittelradioaktiven Abfällen eingelagert. Dazu kommen 14.779 Gebinde mit mittelradioaktiven Abfällen, die in verlorene Betonabschirmung gepackt wurden und deshalb offiziell als schwachradioaktiv deklariert wurden.

Bei allen Aussagen über die Zusammensetzung der Abfälle in der ASSE II muss aber berücksichtigt werden, dass der genaue Inhalt vieler Gebinde bis heute nicht bekannt ist. Bei der Annahme wurde sich auf die Angaben der Abfallanlieferer verlassen, eine Kontrolle gab es nicht. Für Stoffe, die den Annahmebedingungen nicht entsprachen, wurden einfach Sondergenehmigungen erteilt, z.B. für gasförmige krypton-85-haltige Präparate der Bundeswehr. Die Dokumentation der eingelagerten Abfälle ist unvollständig und teilweise gezielt gefälscht. Im August 2009 musste das Bundesumweltministerium vermelden, dass statt der bis dahin angenommenen 9 kg Plutonium mindestens 28 kg eingelagert worden waren. Auch die gemessenen Tritiumwerte sind wesentlich höher, als das bekannte Inventar rückschließen lässt.

Atomgesetznovelle 1976 – langsames Aus für die ASSE II

Erst mit der vierten Novelle des Atomgesetzes 1976 wurde erstmals ein Regelwerk für den Bau und Betrieb von Endlagern geschaffen. Neue Einlagerungsgenehmigungen durften nur noch nach einem Planfeststellungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung erteilt werden. Die sozial-liberale Bundesregierung plante zwar, mit einer fünften Novelle des Atomgesetzes die weitere "Versuchsendlagerung" von Atommüll in der ASSE II mittels eines behördlichen internen Genehmigungsverfahrens ohne Planfeststellungsverfahren möglich zu machen. Doch soweit kam es nicht. Gleichzeitig mit der Entstehung der bundesweiten Bürgerinitiativbewegung flammten auch die Proteste in Braunschweig und Wolfenbüttel wieder auf. Nachdem auch der niedersächsische Ministerpräsident Ernst Albrecht eine Weiternutzung ohne ordentliches Planfeststellungsverfahren ablehnte, erlosch die Einlagerungsgenehmigung für die ASSE II am 31.12.1978.

Doch die Einlagerung von Atommüll in die ASSE II war nicht vom Tisch. Im Januar 1979 veröffentlichte der Braunschweiger Wasserbauingenieur Hans-Helge Jürgens, Mitglied der ASSE-Gruppe des Braunschweiger Arbeitskreises gegen Atomenergie, die Studie "*Atommülldeponie Salzbergwerk ASSE II: Gefährdung der Biosphäre durch mangelnde Standsicherheit und das Ersauen des Grubengebäudes*". Darin werden genau die Mechanismen beschrieben, die heute unbestritten sind, damals jedoch von der herrschenden Wissenschaft gelehnt wurden. Für Jürgens bedeutete seine Veröffentlichung das Ende seiner beruflichen Laufbahn an der Universität Braunschweig. Einen Monat nach seiner Veröffentlichung kam es zu einem schweren Wassereinbruch bei den Einlagerungskammern, der erst nach längerer Zeit gestoppt werden konnte. Trotzdem beantragte die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) am 11. September 1979 die „Einrichtung eines Endlagers für schwachradioaktive Abfälle“ in der ASSE II.

1981 einigten sich der Bund und das Land Niedersachsen, keinen weiteren Atommüll in die ASSE II einzulagern. Inzwischen war selbst dem überzeugtesten ASSE-II-Befürworter klar geworden, dass ein ordentliches Planfeststellungsverfahren keine Chance gehabt hätte. Die PTB zog ihren Planfeststellungsantrag für die ASSE II zurück. Doch das Atommülllager wurde weiter für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten genutzt. Als Letztes wurde 2011 das Untergrundlabor für Dosimetrie und radiologische Spektrometrie geschlossen.

Endlager Meeresboden

Parallel zur Einlagerung radioaktiver Abfälle im alten Salzbergwerk ASSE II verfolgte die Bundesregierung auch andere „Entsorgungswege“. Im Mai 1967, also einen Monat nach Beginn der Einlagerung in die ASSE II, beteiligte sich die Bundesrepublik Deutschland an der Verklappung radioaktiver Abfälle im Atlantik, 450 km vor der Küste Portugals. 480 Fässer aus dem Kernforschungszentrum Karlsruhe wurden in Emden auf die „Topaz“ umgeladen, die die strahlende Fracht zu ihrem Bestimmungsort brachte.

Mit welcher Haltung die Verantwortlichen diese Aktion angingen, zeigen die Dokumente, die Report Mainz auf seiner Webseite zu einem Beitrag vom 1. November 2011 veröffentlicht hat.⁴ Im Zwischenbericht der Studiengruppe Tiefenlagerung der Gesellschaft für Kernforschung - also der Abfalllieferanten – vom 29. Mai 1967 heißt es zur Aktion in Emden: „Die Umladung erfolgte ohne Störungen. Lediglich bei Beginn der Arbeiten zeigten die Schauerleute eine gewisse Scheu vor ihrer Tätigkeit und leisteten in geringem Umfang passiven Widerstand, da sie sich aus den Presseberichten über die Errichtung einer Salzkaverne in Bunde die Meinung gebildet hatten, dass jeder Umgang mit radioaktiven Abfällen in höchstem Maße gefährlich sei. Eine Aufklärung des wahren Sachverhalts durch unseren Strahlenschutzfachmann, der die gesamte Verladung überwacht hatte, konnte die Bedenken der Schauerleute zerstreuen und diese arbeiteten fortan tüchtig mit. [...] Dank der wohlwollenden Unterstützung durch Hafenbehörden, Zoll und Gewerbeaufsichtsamt (die

⁴ <http://www.swr.de/report/strahlende-altlast/-/id=233454/did=8815982/nid=233454/176p172/index.html>, abgerufen am 18.3.2014

von der Gefährlichkeit der Abfälle ursprünglich auch überhöhte Vorstellungen hatten) konnten verschiedene kleinere Schwierigkeiten überbrückt werden“.

In den Folgejahren beteiligte sich Deutschland nicht mehr an den Versenkungen radioaktiver Abfälle im Meer. Erst 1979, also nach Erlöschen der Einlagerungsgenehmigung für die ASSE II, wurde das Thema noch einmal aktuell. Diesmal war es die Kernforschungsanlage Jülich, die vom Bundesinnenministerium den Forschungsauftrag erhielt, ein Konzept für die Versenkung von ca. 20.000 Fässern im Atlantik auszuarbeiten, sowie die Kosten dafür zu ermitteln. Doch zur Umsetzung der Aktion kam es nicht mehr.

Anfang der 80er Jahre machte die Umweltschutzorganisation Greenpeace durch spektakuläre Schlauchbooteinsätze auf die Verklappung radioaktiver Abfälle in das Meer aufmerksam. 1982 wurde die Verklappung eingestellt, 1993 international verboten. Das Verbot betrifft allerdings nur das Versenken von Gebinden. Die Einleitung flüssiger radioaktiver Abfälle über Pipelines in das Meer sind davon unberührt. Und so fließen – ganz legal – täglich 400 Kubikmeter radioaktive Abwässer aus der Wiederaufarbeitungsanlage in La Hague in den Ärmelkanal, auch aus der Aufarbeitung von Brennelementen aus Deutschland. Die strahlenden Abwässer aus der Wiederaufarbeitungsanlage in Sellafield/Windscale verseuchen inzwischen die Ostküste Irlands.

Die versenkten Fässer im Atlantik sind inzwischen vom Salzwasser teilweise aufgelöst. Die Bundesregierung erklärt dazu lapidar: „Die Fässer waren nicht konzipiert, um einen dauerhaften Einschluss der Radionuklide am Meeresboden zu gewährleisten. Insofern muss davon ausgegangen werden, dass sie zumindest teilweise nicht mehr intakt sind und Radionuklide freigesetzt wurden.“⁵ Trotzdem wurde das Monitoring eingestellt. Die letzte Fahrt eines deutschen Forschungsschiffes in die Versenkungsgebiete fand 2005 statt, wobei die Plutonium-Proben laut Bundesregierung wegen technischer Defekte unbrauchbar waren. Erst im März 2014 zeichnete sich ein mögliches Umdenken ab, Deutschland sprach sich im Rahmen der Internationalen Meeresschutzorganisation OSPAR erstmals für eine Untersuchung der betroffenen Meeresgebiete aus.

„Nukleares Entsorgungszentrum“ – Standortbenennung Gorleben

1971 wurde die Kernbrennstoff-Wiederaufarbeitungs-Gesellschaft (KEWA) von der Hoechst AG, der Bayer AG, der Gelsenberg AG und der NUKEM GmbH in Frankfurt a.M. gegründet. Sie wollten in die kommerzielle Nutzung der Wiederaufarbeitung in Deutschland einsteigen und suchten dafür einen geeigneten Standort. 1973 übertrug der Bund der KEWA die Aufgabe, einen Standort zu suchen, an dem neben einer Wiederaufarbeitungsanlage auch ein Endlager errichtet werden könnte.

1975 begann die KEWA mit der Untersuchung der Standorte Wahn, Lichtenhorst und Lutterloh, alle drei in Niedersachsen. An allen Standorten kam es zu erheblichen Protesten. In Wahn erschlich sich die KEWA die Zustimmung einer Eigentümerin zu Probebohrungen mit der Behauptung, es würde sich um Gasbohrungen handeln. Als bekannt wurde, dass es sich um Erkundungsbohrungen für ein mögliches Atommülllager handeln würde, kam es zu einem Sturm der Entrüstung und einem Rechtsstreit mit der Eigentümerin. Auch die Wasserwirtschaft und die örtlichen Landtagsabgeordneten (CDU) meldeten Bedenken an. Mitte 1976 wurden sämtliche Erkundungsarbeiten erst einmal eingestellt.

Letztlich war es die niedersächsische Landesregierung, die Gorleben aus dem Hut zauberte und die Standortentscheidung traf. Gegen erhebliche, schriftlich formulierte Bedenken des damaligen Bundeskanzlers Helmut Schmidt beschloss das niedersächsische Kabinett am 22. Februar 1977, Gorleben als Standort für ein Nukleares Entsorgungszentrum zu benennen. Unter anderem die Nähe zur DDR und die politische Provokation, die mit dem Bau einer Wiederaufarbeitungsanlage in

5 Antwort auf die Kleine Anfrage der Grünen „Endlager Meeresgrund“ Drucksache 17/10548

Sichtweite der Grenze verbunden war, hielt Schmidt für ein immenses Problem. Die Provokation sah der niedersächsische Ministerpräsident Ernst Albrecht auch. Laut Bericht des Gorleben-Untersuchungsausschusses war jedoch genau dies ein wichtiger Beweggrund für seine Gorleben-Entscheidung.⁶ Dazu kam, dass der örtliche Landtagsabgeordnete aus Lüchow-Dannenberg, Herr Kurt-Dieter Grill, im Gegensatz zu seinen CDU-Parteifreunden aus dem Emsland ein glühender Verfechter der Ansiedlung des NEZ war. Von einem systematischen Auswahlverfahren, an dessen Ende eine wissenschaftlich fundierte Eignungsaussage zum Standort Gorleben führte, kann keine Rede sein.

Die Landesregierung erklärte den Standort Gorleben kurzerhand als nicht verhandelbar, an anderer Stelle würde es in Niedersachsen kein Nukleares Entsorgungszentrum geben. Die Bundesregierung stand ihrerseits unter Druck. Das Ende der ASSE II war absehbar. Pläne, dort auch hochradioaktive Abfälle einzulagern, mussten aufgegeben werden. Am 5. Juli 1977 lenkte sie ein und beauftragte die Physikalisch-technische Bundesanstalt (PTB) mit der Einleitung eines Planfeststellungsverfahrens für ein Endlager für radioaktive Abfälle in Gorleben.

Der Beginn des Gorleben – Widerstandes

In Gorleben protestierte vor Herbst 1976 eine kleine Bürgerinitiative gegen Pläne, im Landkreis Lüchow-Dannenberg ein Atomkraftwerk zu errichten. Nachdem im Herbst 1976 Gerüchte über Gorleben als möglicher Standort für das NEZ aufkamen, schwoll der Protest an. Am Tag nach der Standortentscheidung durch Ministerpräsident Albrecht kamen 1500 Menschen zum Protest in Gorleben zusammen, zwei Tage später demonstrierten die Bauern mit 100 Treckern. Drei Wochen nach der Standortbenennung demonstrierten 16.000 Menschen in Gorleben.

Grohnde, Kalkar, Brokdorf – an allen Bauplätzen für Atomkraftwerke gab es zu dieser Zeit Demonstrationen mit ztausenden von TeilnehmerInnen, Bauplatzbesetzungen und direkte Auseinandersetzungen. Doch nach den Protesten am Kaiserstuhl gegen das AKW Wyhl war der wendländische Widerstand erst der zweite, der originär von den Einheimischen initiiert und entscheidend mitgetragen wurde.⁷ So schwierig insbesondere anfangs die Zusammenarbeit zwischen den zum Teil konservativen Wendländern und der bundesweiten Bewegung war - ohne die auch der Gorleben-Widerstand nie die spätere Kraft entfaltet hätte - so machte die Verankerung vor Ort auch die besondere Stärke aus.

Nach den Kontroversen um das „Nukleare Entsorgungszentrum“ veranstaltete die niedersächsische Landesregierung vom 28. März bis 3. April 1979 in Hannover das sogenannte Gorleben-Hearing, eine kontroverse Diskussion zwischen 65 internationalen Wissenschaftlern. Am 25. März 1979 brachen rund 300 Menschen und 20 Traktoren aus dem Landkreis Lüchow-Dannenberg zu einem Protestzug nach Hannover auf. Mitten in diesen Treck platzte am 28. Mai die Nachricht von einem schweren Unfall im US-amerikanischen Atomkraftwerk Three Miles Island in Harrisburg. Eine teilweise Kernschmelze war eingetreten. Dies rief die Menschen auf die Straße. Als der Treck am 31. März in Hannover ankam, war er auf über 500 Trecker und 100.000 Menschen angewachsen.

Wiederaufarbeitungsanlage scheitert - Gorleben bleibt Atommüllstandort

Nur sieben Wochen später, am 16. Mai 1979 erklärte Ministerpräsident Albrecht, eine Wiederaufarbeitungsanlage in Gorleben für politisch derzeit nicht durchsetzbar. Am 4. Juli 1979 sagte Ernst Albrecht in der Energiedebatte vor dem Deutschen Bundestag, die niedersächsische Landesregierung sei nicht bereit, „auf verängstigte Menschen zu schießen“, damit die Anlage gebaut werden könne, die zwar wünschenswert, aber im Augenblick nicht notwendig sei.⁸

6 Deutscher Bundestag: Beschlussempfehlung und Bericht des 1. Untersuchungsausschusses nach Artikel 44 des Grundgesetzes, Drucksache 17/13700, (PUA Gorleben), S. 392

7 Es gab in der Geschichte der Anti-Atom-Bewegung noch einen dritten Standort mit ähnlicher örtlicher Verankerung des Widerstands: Wackersdorf, das 1985 als Standort für die geplanten Wiederaufarbeitungsanlage ausgerufen wurde.

8 http://www.bi-luechow-dannenberg.de/?page_id=9744

Dies war jedoch nicht das Aus für Gorleben. Das Planfeststellungsverfahren für ein tiefengeologisches Lager wurde aufrechterhalten. 1979 starteten die hydrogeologischen Untersuchungen, 1980 das Tiefenbohrprogramm. Am 3. Mai 1980 besetzten 5000 Menschen die Bohrstelle 1004. Sie errichten ein Hüttendorf, gründeten die „Republik Freies Wendland“ mit Wendenpass und eigener Radiostation. Einen Monat später wurde das Hüttendorf von der Polizei gewaltsam geräumt, die Bauten dem Erdboden gleich gemacht. Die Erkundung des Standortes wurde fortgeführt.

Am 24. März 1983 beschloss der Fachausschuss Brennstoffkreislauf des Länderausschusses für Atomkernenergie die „Sicherheitskriterien für dieendlagerung radioaktiver Abfälle in einem Bergwerk“. Die Sicherheitsphilosophie gründete sich auf ein Mehrbarrierenkonzept, bei dem einem ausreichend mächtigen, sorptionsfähigen und intakten Deckgebirge sowie möglichst geringen Wasserwegsamkeiten zwischen dem Endlagerbergwerk und der Biosphäre eine zentrale Schutzfunktion beigemessen wurde. Obwohl die Erkundung des Salzstockes Gorleben ergaben, dass es dort schwerwiegende geologische Störungen gibt, wurde an dem Projekt festgehalten. Bereits 1982 warnte der Hydrogeologe Prof. Dr. Duphorn vor den Bruchstörungen aus der Eiszeit, der sogenannten „Gorlebener Rinne“, ein etwa 360 m tiefer, mit Geröll gefüllter Graben, der die Tonschicht über dem Salzstock durchzieht und zu Wasserwegsamkeiten führt. Auch die mit den Erkundungsarbeiten beauftragte Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) warnte in der ersten Fassung ihres Zwischenberichtes 1983 vor Wasserwegsamkeiten, die beispielsweise durch große Anhydritschichten im Inneren des Salzstockes hervorgerufen werden. Die PTB empfahl die Untersuchung anderer Salzstöcke. Wie der Untersuchungsausschuss Gorleben des Deutschen Bundestages aufzeigte, kam es jedoch zu einer massiven Intervention der Politik, und die PTB wurde angewiesen, ihren Bericht zu ändern.⁹ Und so tauchte in der Endfassung des PTB-Berichtes der Verweis auf Standortalternativen nicht mehr auf. Stattdessen bestätigte die PTB die „Eignungshöfigkeit“ des Salzstockes Gorleben, und die Bundesregierung konnte wie geplant am 13. Juli 1983 die Errichtung des Erkundungsbergwerks beschließen. Im Vorgriff auf die Zukunft wurde das Erkundungsbergwerk dann gleich so groß angelegt, dass damit bereits Vorarbeiten für eine spätere Atommülleinlagerung verbunden werden.

Auch auf andere Weise wird zu dieser Zeit der Standort Gorleben zementiert. Nach dem Aus für die Wiederaufarbeitungsanlage in Gorleben wurde es erst einmal eng mit dem Entsorgungsvorsorgenachweis, in dessen Zentrum die Wiederaufarbeitung der abgebrannten Brennelemente stand. Abhilfe sollte der Ausbau von Zwischenlagerkapazitäten schaffen. Und so wurden 1983 die Zwischenlager für hochradioaktive Abfälle und für schwach- und mittelradioaktive Abfälle in Gorleben genehmigt. Das Fasslager wurde 1984 in Betrieb genommen, das Brennelementlager 1995. Über Jahre hinweg führten die jährlichen CASTOR-Transporte in das Wendland zu Massendemonstrationen, zu direkten Aktionen und zum Ausnahmezustand im Landkreis.

Der Entsorgungsvorsorgenachweis

Mit der vierten Novelle des Atomgesetzes 1976 wurde erstmals ein Regelwerk für die Errichtung und den Betrieb von Endlagern für radioaktive Abfälle aufgestellt. Es wurde festgeschrieben, dass die Anlagenbetreiber die Pflicht haben, für die „schadlose Verwertung“ oder die „geordnete Beseitigung“ der radioaktiven Abfälle zu sorgen.

Doch wie sollte diese Pflicht konkret umgesetzt werden? Weder gab es außer der verhältnismäßig kleinen Anlage im Forschungszentrum Karlsruhe eine Wiederaufarbeitungsanlage in Deutschland („schadlose Verwertung“), noch ein Endlager für hochradioaktive Abfälle („geordnete

⁹ Deutscher Bundestag: Beschlussempfehlung und Bericht des 1. Untersuchungsausschusses nach Artikel 44 des Grundgesetzes, Drucksache 17/13700, (PUA Gorleben), Seite 499

Beseitigung“), und die Einlagerungsgenehmigung für schwach- und mittelradioaktive Abfälle in der ASSE II erlosch zum 31.12.1978.

Am 6. Mai 1977 verabschiedeten Bund und Länder die „Grundsätze zur Entsorgungsvorsorge für Kernkraftwerke“. Ihre Einhaltung sollte Genehmigungsvoraussetzung für weitere Atomkraftwerke werden. Die geforderte Vorsorge bestand einerseits aus dem Nachweis von Zwischenlagermöglichkeiten für die Brennelemente mit anschließenden Verträgen zur Wiederaufarbeitung für sechs Jahre im Voraus - sowie in Ausnahmefällen der Lagerung ohne Wiederaufarbeitung - und andererseits in Fortschritten bei der Errichtung eines Nuklearen Entsorgungszentrums. Am 28. September 1979 schrieben Bund und Länder den Entsorgungsvorsorgennachweis fort. Nach der Aufgabe der Wiederaufarbeitungsanlage in Gorleben trat der Ausbau der Zwischenlagerkapazitäten stärker in den Vordergrund.

Obwohl juristisch eng gefasst der Nachweis der Lagerung von schwach- und mittelradioaktiven Abfällen nicht zum Entsorgungsvorsorgennachweis gehörten, war es nicht unüblich, dass in den Teilerrichtungsgenehmigungen auch diese Abfälle eine Rolle spielten. Und so kam es, dass in der 2. Teilerrichtungsgenehmigung für das Atomkraftwerk Lingen/Emsland 1984 die ASSE II als Entsorgungsvorsorgennachweis genannt wurde, obwohl die Pläne für die Weiternutzung der Anlage als Endlager bereits 1979 aufgegeben worden waren. Andererseits tauchte bereits 1981 Schacht KONRAD als Entsorgungsnachweis in den Errichtungsgenehmigungen für die Atomkraftwerke Grohnde (Niedersachsen), Brokdorf (Schleswig-Holstein) und Grafenrheinfeld (Bayern) auf, obwohl damals erst die Voruntersuchungen für das Projekt angelaufen waren.

Schacht KONRAD – eine radioaktive Sperrmülldeponie?

Wieder war es ein altes Bergwerk, das aufgegeben werden sollte. Wieder war es die GSF, die für die Sicherheitsgutachten zuständig war. Wieder war es das Kernforschungszentrum Karlsruhe, das auf eine rasche Inbetriebnahme drängte.

Parallel zur Standortsuche für ein Nukleares Entsorgungszentrum wurde 1975 Schacht KONRAD für die Lagerung von Atommüll ins Gespräch gebracht. Der breite Schacht dieser relativ neuen Anlage erschien wie geeignet für die Einlagerung von radioaktivem Sperrmüll, von kontaminierten Abrisskomponenten. Je unsicherer das Projekt Gorleben wurde, desto mehr Müll sollte nach KONRAD gebracht werden. Inzwischen sind es 95 Volumenprozent des in Deutschland anfallenden Mülls. Eigens für KONRAD wurde die Kategorie des „Mülls mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung“ erfunden, im internationalen Vergleich einmalig. Dahinter verbergen sich schwachradioaktiver und der größte Teil des mittelradioaktiven Mülls.

Prof. Dr. Kühn, der schon als junger Mitarbeiter der Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF) der ASSE II hervorragende Eigenschaft als Atommülllager bescheinigte, leitet auch die Voruntersuchungen für die Eignung von Schacht KONRAD in den Jahren 1976 bis 1982. Und wie zu erwarten: Er bescheinigte auch Schacht KONRAD die Eignung als Atommülllager, obwohl er eigentlich ein glühender Verfechter von Salz als Wirtsgestein war. Auch die Physikalisch-Technische Bundesanstalt als damals zuständige Fachbehörde hatte große Bedenken gegen die Qualität der Erkundungsuntersuchungen, dennoch stellte sie am 31. August 1982 den Antrag auf Einleitung eines Planfeststellungsverfahrens.

Die Bürgerinitiativen reagierten mit einer bundesweit unterstützten Demonstration am 30. Oktober 1982 mit ca. 10.000 TeilnehmerInnen, in deren Verlauf es zu heftigen Auseinandersetzungen am Schacht kam. Die Demonstration hatte spürbare Folgen. Nicht einmal zwei Monate nach der Demonstration beschloss der Rat der Stadt Salzgitter, die Gruppe Ökologie mit der Bewertung der GSF-Gutachten zu beauftragen - mit weitreichender Wirkung. Die Gutachten der GSF, völlig unzureichend und unvollständig für ein Planfeststellungsverfahren, waren nicht mehr haltbar und es

musste ein neues umfangreicheres Erkundungsprogramm gestartet werden. Die für 1988 geplante Inbetriebnahme des Atommülllagers rückte in weite Ferne.

Schacht KONRAD – Bauernopfer im Atomkonsens 2000

1991 erzwang Bundesumweltminister Klaus Töpfer per atomrechtlicher Weisung die Auslegung der Planunterlagen. 289.387 Menschen legten Einwendungen gegen das geplante Atommülllager Schacht KONRAD ein. Das ist die zweitgrößte Zahl von Einwendungen gegen ein Projekt in der Bundesrepublik Deutschland. Nur gegen die Wiederaufarbeitungsanlage in Wackersdorf gab es mehr Unterschriften.

Bundesumweltminister Töpfer griff mehrmals mittels bundesaufsichtlicher Weisungen in das Verfahren ein, eine Praxis, die von seiner Nachfolgerin Angela Merkel fortgesetzt wurde. So wies er z.B. an, die Transportgefahren nicht zum Gegenstand der Planfeststellung zu machen und den Erörterungstermin 1982 durchzuführen. Der KONRAD-Erörterungstermin war der längste in der Geschichte der BRD. Über fünf Monate wurden an 75 Verhandlungstagen Kritik gegen das Projekt vorgetragen. Auf Basis der vorgebrachten Kritikpunkte erstellte die Niedersächsische Genehmigungsbehörde einen Katalog von 300 Sach- und 100 Rechtsfragen, die nach dem Erörterungstermin offen waren.

Noch während des Termins wurde im Dezember 1992 bekannt, dass SPD und die Energiekonzerne eine Initiative für energiepolitische Konsensgespräche auf den Weg gebracht hatten. Die erste Konsensrunde verlief ergebnislos. Die zweite, im Jahr 2000, endete mit einem Vertrag zwischen der rot-grünen Bundesregierung und der Energiewirtschaft. Obwohl sowohl der Bundesumweltminister Trittin (GRÜNE) als auch der Landesumweltminister Jüttner (SPD) mehrfach in der Öffentlichkeit beteuert hatten, dass sie Schacht KONRAD für nicht genehmigungsfähig halten würden, wurde in der Vereinbarung vom 14. Juni 2000 die Genehmigung von Schacht KONRAD festgeschrieben.

Am 31. Mai 2000 legten erstmals in der Auseinandersetzung um Atomenergie ArbeitnehmerInnen die Arbeit nieder und demonstrierten während der Arbeitszeit gegen eine geplante Atomanlage. Rund 4.800 Beschäftigte folgten unter dem Motto "Handeln, bevor es zu spät ist" einem Aufruf der IG Metall-Salzgitter.

Es gibt kein Recht auf Nachweltschutz

Am 3. Juni 2002 setzte das niedersächsische Umweltministerium den Atomkonsens um und erteilte den Planfeststellungsbeschluss für Schacht KONRAD. 303.000 m³ radioaktive Abfälle mit geringer Wärmeentwicklung, die im Zusammenhang mit dem „nationalen Bedarf“ stehen, $5,0 \times 10^{18}$ Bq Beta- und Gamma-Strahler sowie $1,5 \times 10^{17}$ Bq Alpha-Strahler, dürfen in Schacht KONRAD eingelagert werden. Die Stadt Salzgitter, die Gemeinden Vechelde und Lengede, sowie eine Landwirtfamilie legten gegen die Genehmigung Klage vor dem Oberverwaltungsgericht (OVG) Lüneburg ein.

Das OVG Lüneburg wies 2006 die Klagen gegen den Planfeststellungsbeschluss Konrad ab. Die Klagen der Kommunen erklärte der Senat gleich für unzulässig, die Privatklage wurde als unbegründet abgewiesen. Das Gericht deutete den Planfeststellungsbeschluss in eine „gebundene Genehmigung“ um. Somit haben Kommunen und Privatleute beim Bau einer Umgehungsstraße mehr Einspruchsrechte als beim Bau eines Atommüllendlagers. Weiter stellte das Gericht fest, dass

es „kein Recht auf Nachweltschutz“ gebe und der Landwirt keine Schutzrechte für künftige Generationen auf seinem Hof einklagen könne. Diese Auffassung wurde vom Bundesverwaltungsgericht (2007) und vom Bundesverfassungsgericht (2008) bestätigt.

Entlastung durch Morsleben

Ende der 80er Jahre liefen die Zwischenlager der Betreiber voll, der Druck auf die Genehmigung von Schacht KONRAD wuchs. Da kam die Vereinigung mit der DDR recht. 1969 war der Schacht Bartensleben bei Morsleben vom Staatlichen Amt für Atomsicherheit und Strahlenschutz (SAAS) als Standort für das "Zentrale Endlager für radioaktive Abfälle der DDR" ausgewählt worden. Das ERA Morsleben wurde von den Betreibern der ASSE II oft als „Schwester-Anlage“ bezeichnet. Dies war in jeder Hinsicht angebracht. Nicht nur, dass die Anlage ebenfalls in unmittelbarer Nähe zur Grenze lag, es handelte sich ebenfalls um einen völlig maroden, alten Salzstock, ähnlich alt und ausgebaut wie die ASSE II, vor dessen Nutzung als Atommülllager von Fachleuten auf DDR-Seite gewarnt worden war. Bis 1991 wurden 14.432 m³ schwach- und mittelradioaktive Abfälle sowie 6.617 Strahlenquellen eingelagert. Die abgebrannten Brennelemente aus den DDR-Reaktoren gingen in die UdSSR.

Mit juristischen Tricks wurde 1990 aus dem DDR-Lager ein gesamtdeutsches Atommülllager: Das ERA Morsleben, das bis dahin zum Volkseigenen Kombinat „Kernkraftwerke Bruno Leuschner“ gehörte, ging in letzter Minute in den Besitz des Staatlichen Amtes für Strahlenschutz über, um am Tag der Vereinigung der Zuständigkeit des Bundesamtes für Strahlenschutz zu unterliegen. Der Einigungsvertrag garantierte seinerseits zehn Jahre "Bestandsschutz" für DDR-Altanlagen. So wurde die Betriebsgenehmigung automatisch bis zum 30. Juni 2000 verlängert. Per Gesetz wurde ein fiktiver Planfeststellungsbeschluss erteilt, ohne Öffentlichkeitsbeteiligung und ohne Langzeitsicherheitsnachweis, denn den gab es nach DDR-Recht erst bei einer Stilllegungs-Genehmigung.

Die Einlagerung radioaktiver Abfälle in Morsleben wurde 1991 erst einmal gerichtlich gestoppt. Doch das Bundesverwaltungsgericht hob das Urteil des Bezirksgerichts Magdeburg 1992 wieder auf. An der Sicherheitsphilosophie von Politik und Wissenschaft hatte sich in den vergangenen 30 Jahren wenig geändert. Wieder gab es Warnungen vor einer Weiternutzung des ERAM. Prof. Herrmann, Gutachter des Bundesamtes für Strahlenschutz, warnte in zwei Gutachten wegen Lösungszuflüssen und anderer Mängel vor der weiteren Einlagerung radioaktiver Abfälle. Die Reaktorsicherheitskommission empfahl trotzdem die Wiederinbetriebnahme. Umweltminister Töpfer erteilt daraufhin die Betriebsgenehmigung bis zum 30.6.2000. Am 13. Januar 1994 nahm das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) den Betrieb des ERAM wieder auf. In den Folgejahren wurde mehr Müll eingelagert als in DDR-Zeiten: zusätzliche 22.321 m³.

Der Betrieb dauerte viereinhalb Jahre. Am 26. September 1998 untersagte das Oberverwaltungsgericht Magdeburg die weitere Einlagerung von Atommüll. Das BfS hatte es übertrieben. Über Jahre hinweg hatte es sich „in Eigenaufsicht“ sowohl die stoffliche als auch die räumliche Ausweitung des Einlagerungsinventars selbst genehmigt. Nun fand das Gericht, es sei genug. Auf Antrag des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) erklärte es, dass das neu aufgefahrenen Ostfeld nicht von der DDR-Genehmigung abgedeckt gewesen war. Das BfS müsste eine separate Genehmigung vom Umweltministerium Sachsen-Anhalt erhalten, um hier weiter einzulagern. Doch das BfS verzichtete darauf.

Die Atomkraftwerksbetreiber und die Forschungszentren nahmen es gelassen. Sie hatten die vier Jahre genutzt, ihre Lager zu räumen und den Müll billig in den Salzstock zu verbringen. Nur drei Jahre später stürzten im Zentralteil der Grube mehrere tausend Tonnen Salzgestein von der Decke. Das BfS nahm dies zum Anlass, mit der Verfüllung von Grubenbauen im Zentralteil als Maßnahme zur Gefahrenabwehr zu beginnen. Eine ambivalente Entscheidung. Denn selbst wenn diese

Maßnahme zur Stabilisierung der Grube tatsächlich notwendig gewesen sein sollte, so hatte das BfS damit ein weiteres Mal die Notwendigkeit zu einem Planfeststellungsbeschluss umgangen.

II. 50 Jahre Endlagerpolitik – Die Bilanz

Die Bilanz nach 50 Jahren Endlagerpolitik in Deutschland fällt nüchtern aus: Zwei havarierte Salzstöcke, ein dritter, der seit 40 Jahren heftig umstritten und geologisch ungeeignet ist und ein genehmigtes Erzbergwerk, dessen Umbau zu einem Atommülllager erheblich Probleme mit sich bringt. Mit zwei Standorten beschäftigten sich bereits Parlamentarische Untersuchungsausschüsse: der niedersächsische Landtag 2009 – 2012 mit der ASSE II und der Deutsche Bundestag 2010 – 2013 mit Gorleben.

Zur aktuellen Situation im Einzelnen:

ASSE II – Rückholung oder Flutung?

Inzwischen leugnet niemand mehr, dass eingetreten ist, wovor Fachleute bereits 1962 gewarnt haben. Die ASSE II droht einzustürzen und abzusaufen. Mitte der 90er Jahre begann die Verfüllung der Westflanke. Sieben Jahre lang wurden täglich bis zu 1200 Tonnen Salz antransportiert, um das Grubengebäude zu stabilisieren. Gleichzeitig traten die Probleme mit den Laugenzuflüssen immer stärker zutage. 2005 rüttelte die Ankündigung des Betreibers, die ASSE II fluten zu wollen, die Öffentlichkeit auf. Eine Tischlermeisterin klagte darauf hin beim OVG Lüneburg, endlich das Atomrecht für die ASSE II anzuwenden. In der "Remlinger Erklärung" zum 40. Jahrestag des Beginns der Einlagerung forderten Kommunen, Gruppen und Einzelpersonen, Alternativen zum Flutungskonzept zu prüfen. Gleichzeitig wurden immer neue Einzelheiten bekannt: dass die unter Tage aufgefangene Lauge bereits radioaktiv kontaminiert war, dass der Betreiber größere Mengen Atommüll widerrechtlich unter Tage umgebettet und verbaut hat, dass wesentlich stärker strahlende Abfälle eingelagert worden waren, als angegeben wurden, usw.

Der öffentliche Druck wurde immer größer. Nach Jahrzehntelangem Schattendasein wurde die ASSE II zur bekanntesten Atomanlage in der Bundesrepublik Deutschland und zum Symbol für das Scheitern der Endlagerpolitik. Nachdem die Bürgerinnen und Bürger über Jahrzehnte hinweg beschwichtigt und getäuscht worden waren, sollten sie jetzt helfen, das Desaster, das nicht mehr zu verbergen oder gar aufzuhalten war, zu verkleinern und zu retten, was zu retten war. Das Bundesforschungsministerium, das Bundesumweltministerium und das Niedersächsische Umweltministerium richteten mit dem Asse-II-Begleitgremium einen informellen aber institutionalisierten und mit finanziellen Mitteln ausgestatteten Beteiligungsprozess mit den örtlichen PolitikerInnen und KritikerInnen ein. Eine Arbeitsgruppe „Optionenvergleich“ aus Wissenschaftlern beider Seiten stellten zuerst einen wissenschaftlichen Vergleich zwischen Flutung und Rückholung auf und beschäftigen sich heute mit verschiedenen Fragen der Rückholung.

Zum 1.1.2009 übernahm das Bundesamt für Strahlenschutz den Betrieb der ASSE II vom inzwischen erneut umbenannten Betreiber, dem Helmholtz-Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit. Knapp einen Monat später beschloss der Deutsche Bundestag die Novellierung des Atomgesetzes (die Vorlage war erst 9 Tage zuvor in den Bundestag eingebracht worden). In einem neuen Paragrafen 57b wurde die ASSE II im Handstreich zur Atomanlage erklärt. Anstatt nun zu prüfen, inwieweit die ASSE II nach Atomrecht überhaupt als

Endlager bestehen bleiben darf, heißt es lapidar: "Für den Weiterbetrieb bis zur Stilllegung bedarf es keiner Planfeststellung nach § 9b". Die Fehler der Vergangenheit wurden einfach dadurch geheilt, dass sie nachträglich für rechtens erklärt worden waren.

Anfang 2010 stellten das Bundesumweltministerium und das Bundesamt für Strahlenschutz fest, dass der Optionenvergleich dazu geführt habe, dass die Rückholung des Atommülls aus der ASSE II die bessere Lösung sei. Allerdings sei dies nur eine "Richtungsentscheidung". Ob die Fässer wirklich rückgeholt würden, hänge davon ab, was die Untersuchung des Atommülls vor Ort ergäbe und ob nicht doch für die Flutung noch ein Langzeitsicherheitsnachweis erstellt werden könne. Seitdem wird mit Hochdruck die Flutung vorbereitet, denn sie wurde zur Notfallmaßnahme erklärt, falls der Wassereinbruch schneller als erhofft eintreten würde. Die Vorbereitungen zur Rückholung gestalten sich demgegenüber schleppend. Nur durch Drängen im Rahmen des Begleitprozesses konnte das BfS davon überzeugt werden, eine Zeitplanung aufzustellen, Maßnahmen parallel zu planen, einen neuen Schacht abteufen zu wollen. Derzeit ist offiziell vom Beginn der Rückholung im Jahr 2033 die Rede. Wenn das nicht beschleunigt wird, bleibt zu befürchten, dass die ASSE II vorher einstürzt oder absäuft und doch geflutet wird, wie ursprünglich geplant. Die Folge wäre ein unvorhersehbares und unbeherrschbares Eindringen der Radioaktivität in die Biosphäre.

Morsleben – Rückholung oder Betonierung?

2009 wurden mehr als 13.000 Einwendungen gegen die Pläne des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) erhoben, den Atommüll in Morsleben zu belassen und die Anlage einfach zu schließen. Da die natürlichen Gegebenheiten wie Mächtigkeit, Stabilität, Trockenheit des Salzstockes für einen Langzeitsicherheitsnachweis nicht ausreichen, erklärte das BfS kurzerhand, den Atommüll mittels künstlich errichteter Bauwerke von der Biosphäre abschirmen zu wollen. Es möchte Langzeitsicherheit dadurch herstellen, dass es um die im weit verzweigten Bergwerk verstreuten Kammern mit Atommüll sogenannte „Dämmbauwerke“ errichtet. Diese neue „Sicherheitsphilosophie“ eröffnet neue Möglichkeiten. Wenn die Langzeitsicherheit nicht mehr von der Geologie gewährleistet werden muss, sondern durch den Menschen hergestellt werden kann, dann wird die Standortauswahl zunehmend beliebig. Allerdings gelang es dem BfS bis heute nicht, den von der Atomaufsicht des Landes Sachsen-Anhalt geforderten praktischen Nachweis zu erbringen, dass diese Dämmbauwerke auch tatsächlich funktionieren.

Die Planunterlagen des BfS wurden von der Entsorgungskommission, einem Beratergremium der Bundesregierung, geprüft und für nicht ausreichend bewertet. Die Pläne entsprächen nicht dem Stand von Wissenschaft und Technik, die Sicherheitsberechnungen seien zu spekulativ und weder abdeckend noch ausreichend konservativ. Die Empfehlungen der Entsorgungskommission wurden dem BfS vom Bundesumweltministerium als Weisung übermittelt. Die geforderte Überarbeitung der Pläne – so das BfS – werde mindestens fünf Jahre in Anspruch nehmen.

Statt auf Sicherheit setzt das BfS deshalb jetzt auf die normative Kraft des Faktischen: Im Endlager Morsleben befinden sich zwischengelagerte radioaktive Abfälle, die die genehmigten Endlagerbedingungen nicht erfüllen. Allein ihre Aktivität macht etwa die Hälfte des gesamten Inventars aus. Kritisch ist insbesondere ein Fass mit Radium-Abfällen. Die Aktivität des darin enthaltenen Alpha-Strahlers Radium-226 beträgt etwa $3,7 \times 10^{11}$ Becquerel und überschreitet damit den ERAM-Grenzwert für die Endlagerung um den Faktor 5.000.¹⁰ Anstatt wenigstens diese Abfälle zu bergen,

¹⁰ www.endlagerdialog.de

will das BfS den Müll über den Planfeststellungsbeschluss zur Schließung im Nachhinein legalisieren und vor Ort belassen. Es will die 2014 auslaufende Zwischenlager-Genehmigung fürbrisanten Müll, für den die Anlage nie vorgesehen war, verlängert bekommen und gleichzeitig obertätig den Strahlenschutzbereich aufheben lassen. Was drin ist, soll auch drin bleiben, ob sicher oder nicht.

Schacht KONRAD – Inbetriebnahme ungewiss

„1988 soll Schacht KONRAD in Betrieb gehen“ – so war in der Presse zu lesen, als die Physikalisch-Technische Bundesanstalt im Jahr 1982 den Planfeststellungsantrag stellte. „2013 soll Schacht KONRAD in Betrieb gehen“ – so vermeldete das Bundesamt für Strahlenschutz, als das Urteil zu Schacht KONRAD im Jahr 2007 Rechtskraft erlangte. Inzwischen ist von frühestens 2022 die Rede. Das Ausmaß des Sanierungsbedarfes der alten Schachtanlage ist erheblich und hat nicht nur die Öffentlichkeit, sondern auch den Betreiber, das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), überrascht. Nach übereinstimmender Auffassung aller Fachleute soll die Einlagerung von radioaktiven Abfällen in einem speziell dafür errichteten, neuen Bergwerk vonstatten gehen. Schacht KONRAD, das Lager, das über 90 Prozent des radioaktiven Abfallvolumens aufnehmen soll, ist jedoch eine alte Eisenerzgrube. Das sei irrelevant, so das BfS bisher, denn die Kammern, in denen später der Atommüll eingelagert werden soll, seien keine alten Gewinnungsstollen, sondern würden neu, in „unverritztem Gestein“ aufgefahren. Doch ganz so einfach ist es doch nicht, denn das Bergwerk selbst ist 50 Jahre alt und nicht für die Einlagerung von Atommüll, geschweige denn für die Ewigkeit gebaut. Heute spricht das BfS von den Risiken des „Bauens im Bestand“, das eben immer zu unvorhergesehenen Mehraufwendungen führen könne.

Abgesehen davon, dass die Inbetriebnahme von Schacht KONRAD immer weiter in die Ferne rückt, ist längst klar, dass nicht alle angefallenen und anfallenden Abfälle mit „geringer Wärmeentwicklung“ in Schacht KONRAD eingelagert werden könnten, sollte er tatsächlich in Betrieb gehen. In Jülich lagern 1.000 Tonnen graphithaltige Abfälle, in Gronau fallen 100.000 m³ uranhaltige Abfälle an, Kernbauteile sind hohem Neutronenfluss ausgesetzt – alles Abfälle mit „vernachlässigbarer Wärmeentwicklung“, für die Schacht KONRAD gar nicht oder nur in geringen Mengen genehmigt ist. Ganz zu schweigen von den 175.000 bis 275.000 m³ radioaktiven Abfällen, die bei der Rückholung des Mülls aus der ASSE II nach Schätzungen mindestens anfallen würden.

Diese Abfälle sind derzeit keinem vorhandenen „Entsorgungsweg“ zugeordnet und führen zu einer immer größeren Zahl von dezentralen Zwischenlagern, etwa beim Abriss von Atomkraftwerken, für den Reaktor in Jülich, bei ASSE II oder bei der Urananreicherungsanlage in Gronau.

„Die verschiedenen physikalisch-chemischen Eigenschaften dieser zwei unterschiedlichen Abfallkategorien („gering wärmeentwickelnd“ vs. „wärmeentwickelnd“, Anm. d. Verf.) stellen unterschiedliche Anforderungen an ihre Endlagerung in tiefen geologischen Formationen. In Deutschland wird daher das so genannte Zwei-Endlager-Konzept verfolgt, d.h. die Endlagerung der zwei Abfallkategorien in getrennten Endlagern in verschiedenen Endlagerformationen.“ So steht es zu lesen in einer Broschüre des Bundeswirtschaftsministeriums zum Salzstock Gorleben von 2008. Doch wohin mit dem Müll, der gar nicht nach Schacht KONRAD passen würde?

So zeigt sich das Dilemma der deutschen Atommüllpolitik: Ganz abgesehen davon, dass das Konzept „Vergraben und Vergessen“ bisher nur zwei havarierte Lager - ASSE II und Morsleben - hervorgebracht hat, es gibt kein Konzept für den tatsächlich angefallenen und anfallenden Müll. Es werden Standorte wie Schacht KONRAD aus völlig sachfremden Gründen (breiter Schacht für radioaktiven Sperrmüll, Weiterbeschäftigung der Bergleute, Offenhaltung der Erzreserven mit Bundesmitteln) ausgewählt und dann für möglichst viele Arten und Mengen von Atommüll gut

gerechnet. Was mit dem nicht passenden Rest passiert, ist unklar. Das Standortauswahlgesetz spricht von einem Standort für „insbesondere hoch radioaktive Abfälle“ bzw. „insbesondere Wärme entwickelnde Abfälle“, der jetzt gesucht werden soll, was die mögliche Lagerung auch anderer radioaktiver Abfälle an diesem Standort impliziert. Eine tatsächliche Auseinandersetzung mit den Folgen eines solchen Lagers für alle Arten radioaktiver Abfälle und der Auswirkungen auf die Sinnhaftigkeit des KONRAD-Projektes findet aber nicht statt.

Gorleben – immer noch nicht vom Tisch

Gorleben ist der einzige Standort, der bisher für die Lagerung hochradioaktiver Abfälle vorgesehen ist. Im Atomkonsens von 2000 wurde ein Moratorium für die Erkundung von Gorleben vereinbart. Gleichzeitig hatte Bundesumweltminister Trittin den Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte (AkEnd) eingerichtet und mit der Aufgabe betraut, erstmals wissenschaftlich fundierte Kriterien für die Suche nach Endlagerstandorten aufzustellen. Das interdisziplinär besetzte Wissenschaftler-Gremium, das aus Kritikern und Befürwortern der bisherigen Atommüllpolitik bestand, sollte neben geologischen und anderen Standortkriterien auch ein partizipatives Suchverfahren entwickeln. In seinem Abschlussbericht im Jahr 2002 empfahl der AkEnd ein System von Ausschluss- und Abwägungskriterien, umfassende Beteiligung und eine aktive Regionalpolitik zur Erhöhung der Beteiligungsbereitschaft der Bevölkerung sowie die alternative untertägige Erkundung von mindestens zwei Standorten.

Obwohl die rot-grüne Regierung bis 2005 weiter bestand, führten die Ergebnisse des AkEnd zu keiner politischen Umsetzung. Und so wurden nach Ende des Moratoriums im Jahr 2010 die Erkundungsarbeiten für Gorleben wieder aufgenommen. Mit der „Vorläufigen Sicherheitsanalyse Gorleben“ sollte aufgezeigt werden, dass Gorleben die aktuellen Sicherheitsanforderungen an ein Bundesendlager einhalten könne. Und das, obwohl im Gorleben-Untersuchungsausschuss zutage trat, dass sich unter dem Salzstock größere Gasvorkommen befinden. Deren Existenz war zwar den Verantwortlichen seit den 70er Jahren bekannt, sie wurde aber konsequent ignoriert und in der Öffentlichkeit nicht wahrgenommen. Große Gasvorkommen sind eigentlich ein Ausschlusskriterium für die Einlagerung wärmeentwickelnder Abfälle. Diese erhitzen die Umgebung um bis zu 200° C, was im besten Fall zur Ausdehnung des Gases, zu Mikrorissen im Salzgestein und damit zu weiteren Wasserwegsamkeiten führen würde, im schlimmsten Fall zu Explosionen unter Tage.

Bewegung kam in die neuerliche Gorleben-Erkundung durch die Verabschiedung des Standortauswahlgesetzes (StandAG) im Juli 2013. Es gelang zwar nicht, Gorleben als potentiellen Standort auszuschließen. Infolge des Gesetzes hob aber der niedersächsische Umweltminister Wenzel den Rahmenbetriebsplan auf, die rechtliche Grundlage für die Erkundungsarbeiten seit 1983. Nachdem der Bund zuerst Klage gegen diese Aufhebung eingereicht hatte, zog er sie im März 2014 wieder zurück. Dies bedeutet jedoch wieder einmal keineswegs das Aus für den Standort Gorleben, es handelt sich allenfalls um eine juristische Gleichstellung mit potentiell anderen Standorten. Tatsächlich ist angesichts der fortgeschrittenen Erkundung in Gorleben und der Beteiligung mehrerer expliziter Gorleben-Befürworter in der „Endlager-Kommission“ zu befürchten, dass mit dem ganzen Verfahren der Standort Gorleben nur im Nachhinein legitimiert werden soll. Die Geschichte lehrt, dass auch offensichtliche gravierende geologische Mängel am Salzstock Gorleben nicht zu seinem automatischen Aus als Atommülllager führen.

III. Exkurs: Wer bezahlt das eigentlich alles?

Die Betreiber von Atomkraftwerken sind gesetzlich verpflichtet, für Stilllegung und Rückbau ihrer Anlagen sowie für die Entsorgung der radioaktiven Abfälle Rückstellungen zu bilden. Die Summe belief sich Ende 2012 auf 32,5 Mrd. Euro. Ob diese Gelder ausreichen werden, ist umstritten, ob sie bei Bedarf zur Verfügung stehen werden, ist nicht zu 100 Prozent sicher, wie die Erfahrungen bei der Stilllegung des HTR in Hamm-Uentrop zeigen. Deshalb wird seit langem die Forderung erhoben, diese Rückstellungen aus der Verfügungsgewalt der Energiekonzerne in einen öffentlich-rechtlichen Fonds zu überführen.

Ein regelrechtes Schnäppchen für die Energiewirtschaft war und ist die ASSE II. Von 1967 bis 1975 wurden den Abfallanlieferern gar keine Gebühren in Rechnung gestellt. Danach mussten zwischen 150.- und 3700.- DM pro Abfallgebinde entrichtet werden, insgesamt bis Betriebsende gerade einmal 16,5 Mio. DM. Etwa 85% des radioaktiven Gesamtinventars der ASSE II stammt von den AKW-Betreibern (teilweise über die Wiederaufarbeitung in Karlsruhe). Da es versäumt wurde, die Verursacher rechtzeitig für die Kosten heranzuziehen, tragen die SteuerzahlerInnen die gesamten Sanierungskosten alleine. Von 1993 bis 2013 wurden für die Schachtanlage ASSE II ca. 800 Mio. Euro verausgabt. Die Kosten für die Stilllegung sind schwer zu beziffern, die Rückholungsvariante wird derzeit mit 4 bis 6 Mrd. Euro veranschlagt.

In Morsleben wurden zwischen 1994 und 1998 etwa 138 Mio. Euro von den Abfallanlieferern eingenommen, die Kosten zwischen 1990 und 2012 beliefen sich auf etwa 1 Mrd. Euro. Die Gesamtkosten schätzt das Bundesumweltministerium derzeit auf 2,4 Mrd. €.¹¹

Die Kosten für Schacht KONRAD belaufen sich nach derzeitigen Rechnungen auf 3,3 Mrd. Euro. Sie werden zu zwei Dritteln von den privaten und zu einem Drittel von den öffentlichen Abfallanlieferern (v.a. den Kernforschungseinrichtungen) - und damit wieder den SteuerzahlerInnen - getragen werden.

Bis Ende 2012 wurden in Gorleben 1,7 Mrd. Euro verbaut. Die AKW-Betreiber tragen davon ca. 90%, der Rest wird ebenso wie die Grundlagenforschung für die Endlagerung aus Steuergeldern bezahlt.

IV. „Irgendwo muss das Zeug doch hin“ oder „die Atommülldiskussion vom Kopf auf die Füße stellen“

Wer über eine Million Jahre Sicherheit beim Umgang mit dem Atommüll reden will, der muss zunächst nachweisen, dass er die Probleme im Hier und Jetzt ernst nimmt, damit seriös umgehen kann und dies auch tut.

Die Geschichte der Atomenergienutzung und der Atommüllpolitik in der Bundesrepublik Deutschland ist geprägt von Verharmlosung, Vertuschung, von Betrieb ohne Genehmigung und von Kungelei zwischen Betreibern und Atomaufsicht. An dieser Haltung der Verantwortlichen hat sich wenig geändert.

11 Diese und weitere Zahlen: <http://www.bmub.bund.de/themen/atomenergie-strahlenschutz/atomenergie-ver-und-entsorgung/endlagerung/allgemeines/#c15260>, abgerufen am 8.5.2014

Der einstmais sehr umfangreiche „Entsorgungsvorsorgenachweis“ besteht heute nur noch aus einem einzigen Punkt: dem Nachweis von aktuell verfügbarer Zwischenlagerkapazität für abgebrannte Brennelemente. Dass dies hinreichende Grundlage ist, weiterhin Atommüll zu produzieren, muss mindestens fraglich erscheinen. Spätestens aber nach Aufhebung der Genehmigung des Zwischenlagers Brunsbüttel durch das OVG Schleswig im Juni 2013 entfällt auch diese Option, und es ist nicht nachvollziehbar, dass dies bisher keine Auswirkungen auf den Betrieb der laufenden Atomanlagen hat.

Seit 2001 können riesige Mengen der Abrissabfälle „freigemessen“ werden, wenn sie unter den festgelegten Grenzwerten bleiben. Sie sind dann offiziell kein Atommüll mehr, werden auf Haus- oder Sondermülldeponien gelagert oder der industriellen Verwertung zugeführt, landen im Straßenbau, in der Schrottschmelze und im Konsumgütersektor.

Die Vorgänge um die Sanierung der Wismut-Standorte zeigen exemplarisch, wie mit Atommüll umgegangen wird, sobald er zur historischen Altlast erklärt werden kann. Die Wismut mit ihren Standorten in Thüringen und Sachsen war über viele Jahre hinweg der drittgrößte Uranproduzent der Welt. Nicht nur, dass die strahlenden Halden und Absetzbecken heute - 23 Jahre nach Ende der DDR - noch nach Strahlenschutzrecht der DDR saniert werden, sie werden auch als oberflächen-nahe, dauerhafte Abfalllager für radioaktiven Schrott und Bauschutt aus den abgerissenen obertägigen Anlagen genutzt. Sie erfüllen damit die Funktion eines „Bundesendlagers“ ohne Planfeststellungsbeschluss, ohne formale Öffentlichkeitsbeteiligung, ohne Langzeitsicherheits-nachweis. Die Bundesregierung erklärt zu diesem Vorgehen in einer Antwort auf eine Kleine Anfrage im Januar 2014: Da für die Sanierung der Wismut-Standorte das Strahlenschutzrecht der DDR weiter gelte „handelt es sich bei dem eingelagerten Schrott nicht um radioaktive Abfälle im Sinne des Atomgesetzes.“¹²

Auch mit der vielbeschworenen „nationalen Verantwortung“ für den Atommüll ist es nicht weit her. Nicht nur, dass die strahlenden Abfälle in der Vergangenheit ins Meer gekippt oder zur Wiederaufarbeitung ins Ausland gebracht worden sind. Nachdem die verantwortlichen Wissenschaftler des Forschungszentrums Jülich nicht in der Lage oder nicht Willens sind, die notwendige Ertüchtigung des Zwischenlagers für die abgebrannten Brennelemente aus dem AVR-Reaktor vor Ort zu bewerkstelligen, möchten sie die Castoren jetzt in die USA exportieren.

Dies zeigt: das Problem Atommüll kann nicht an irgendeinen Ort in irgendeiner Zukunft delegiert werden, sondern ist längst flächendeckend akut. Jeder und Jede ist schon jetzt und unmittelbar betroffen. Deshalb ist es notwendig, sich über die Gefahren des im Wortsinne nahe liegenden Atommülls auseinanderzusetzen und eigene Anforderungen an den Umgang damit zu entwickeln. Für Politik und Atomverwaltung ist dies mit der Herausforderung verbunden, im Hier und Heute glaubwürdig beweisen zu müssen, dass das Ausmaß der Probleme und die eigene Verantwortung tatsächlich erkannt worden sind. Umgekehrt: Vertrauen entsteht nicht durch Versprechen, sondern nur durch überprüfbares Handeln, und wenn es heute weit verbreitetes Misstrauen bezüglich des Umgangs mit Atommüll gibt, dann ist das aus dem politischen und Verwaltungshandeln der letzten 50 Jahre bis in die Gegenwart wohl begründet.

Anstatt mit dem Standortauswahlgesetz ein Gesetz ohne breite gesellschaftliche Diskussion hinter verschlossenen Türen auszuhandeln und im Nachgang eine Kommission mit fragwürdigen Kompetenzen und fragwürdiger Zusammensetzung einzurichten, braucht es einen Prozess,

- der die Erfahrungen mit den gescheiterten Projekten und Altlasten zu einem wesentlichen Bezugspunkt der Diskussion macht. Dazu gehören methodische, fachliche, aber auch gesellschaftliche Fragen. Wie kann es sein, dass Atommüll in die ASSE II eingelagert wurde, obwohl Bergleute, Wissenschaftler und Behörden bereits in den 60er Jahren vor

Wassereinbrüchen gewarnt hatten? Wie kann es sein, dass die Verantwortlichen für das ASSE-II-Desaster noch Jahrzehnte später einen guten Namen in der Wissenschaftsgemeinde haben und ihre damaligen Eignungsaussagen für Gorleben und Schacht KONRAD nicht angezweifelt werden? Wie kann es sein, dass gerade die großen staatlichen Forschungszentren in Jülich, Geesthacht und Karlsruhe völlig sorglos mit den Gefahren der radioaktiven Stoffe umgegangen sind, dass sie zu den größten Problemverursachern gehören und die Probleme in ihren Anlagen heute immer noch herunterspielen?

- der von den realen und akuten Gefahren des Atommülls ausgeht, statt sie zu leugnen, und dem das Eingeständnis von Politik und Wirtschaft vorausgeht, dass es keine Lösung für die sichere Lagerung von Atommüll über 1.000.000 Jahre geben kann. Daraus ergibt sich einerseits die Notwendigkeit zur Beendigung der Atommüllproduktion. Andererseits erfordert diese Erkenntnis, erst einmal Methoden für einen möglichst sicheren Umgang mit dem Atommüll zu entwickeln, statt kurzgeschlossen nach einem Standort zu suchen.
- der den Betroffenen entscheidungsrelevante Rechte einräumt und der in seinem Ausgang tatsächlich offen ist. Die Politik verspricht, sich jetzt auf die Suche nach einem Standort für ein Lager zu machen, das alle Probleme löst. Dabei geben die Akteure aber unumwunden zu, dass sie nicht daran glauben, dass es je einen Standort geben wird, der bereit sein wird, eine solche Anlage aufzunehmen. Mithin geht es nicht um ein konsensuales Vorgehen mit den Betroffenen, sondern um den Versuch, ein möglichst breites gesellschaftliches Bündnis gegen einen Standort zu begründen, an dem dann notfalls mit aller Gewalt Atommüll dauerhaft gelagert werden soll. Unter solchen Vorzeichen ist eine offene Auseinandersetzung wenig vorstellbar.

Verwendete Quellen:

- www.ag-schacht-konrad.de
- www.bi-luechow-dannenberg.de
- www.endlagerdialog.de
- <http://www.swr.de/report/strahlende-altlast/-/id=233454/did=8815982/nid=233454/176p172/index.html>, abgerufen am 18.3.2014
- <http://www.bmub.bund.de/themen/atomenergie-strahlenschutz/atomenergie-ver-und-entsorgung/endlagerung/allgemeines/#c15260>, abgerufen am 8.5.2014
- Deutscher Bundestag: Bericht der Bundesregierung zur Situation der Entsorgung der Kernkraftwerke in der Bundesrepublik Deutschland (Entsorgungsbericht), Drucksache 8/1281
- Deutscher Bundestag: Bericht der Bundesregierung zur Entsorgung der Kernkraftwerke und anderer kerntechnischer Einrichtungen, Drucksache 10/327
- Deutscher Bundestag: Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen: „Endlager Meeresgrund“, Drucksache 17/10437
- Deutscher Bundestag: Beschlussempfehlung und Bericht des 1. Untersuchungsausschusses nach Artikel 44 des Grundgesetzes, Drucksache 17/13700, (PUA Gorleben)
- Deutscher Bundestag, Antwort auf die Kleine Anfrage der Fraktion Die Linke: Dauerhafte Lagerung radioaktiver Abfälle in den Halden und Absetzbecken der Wismut GmbH, Drucksache 18/243.
- Niedersächsischer Landtag: Bericht des 21. Untersuchungsausschusses, Drucksache 16/5300 (PUA ASSE II),
- Umweltausschuss Salzgitter, Protokoll vom 7. September 1977
- Ursula Schönberger: Atommüll – Eine Bestandsaufnahme für die Bundesrepublik Deutschland, Salzgitter 2013