

Konrad

Einblicke[®]



Fertigstellung
2027 – was
passiert nun?

130 Ordner mit Konstruktionszeichnungen, mit Plänen und Beschreibungen hat die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) dieser Tage fertiggestellt. Darin stecken die Informationen für Staplerfahrzeuge, die für das Endlager Konrad ganz neu entwickelt werden müssen, um die schwach- und mittelfradioaktiven Abfälle nach der Fertigstellung in die Einlagerungskammern zu bringen. Das Beispiel zeigt: Konrad ist keine normale Großbaustelle. Hier wird ein Endlager unter den strengen Regeln des Atomrechts gebaut. Das braucht seine Zeit. Auch deshalb haben die BGE und das Bundesumweltministerium vor Kurzem eine Verlängerung der Bauzeit bis ins erste Halbjahr 2027 bekannt gegeben.

Erst seit dem 20. Dezember 2017 sind Teile des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS) und die Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe (DBE), die bis zum Sommer 2017 noch überwiegend im Besitz der Energiekonzerne war, unter einem Dach verschmolzen. Noch beobachtet die Öffentlichkeit die neue BGE mit dem Wohlwollen des Anfangs. Aber in den Kommentaren, die die Verschiebung auf das Jahr 2027 thematisierten, machten die Bundes- und die regionale Presse auch deutlich: Das wird nicht ewig halten. Die BGE steht in der Verantwortung – für den Zeitplan und für die Sicherheit des Endlagers. Was das heißt, lesen Sie in diesem Heft.

Impressum

Einblicke. Informationen über das Endlager Konrad / Herausgeber: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE), V.i.S.d.P.: Manuel Wilmanns, Eschenstraße 55, 31224 Peine, www.bge.de / Verlag: DUMMY Verlag GmbH / Gestaltung: zmyk.de Infografik: Ole Häntzschel / Alle Fotos von Daniel Pilar, außer Seite 3 von Janosch Gruschczyk / Druck: Volkhardt Caruna Medien GmbH & Co. KG / Die Einblicke sind auf einem FSC®-zertifizierten Papier unter Verwendung von Altpapier und wiederaufforstbaren Rohstoffen gedruckt und klimaneutral. Die durch die Herstellung verursachten Treibhausgasemissionen wurden durch Investition in das Klimaschutzprojekt „Biomasse, Bandeira e Capelli, Brasilien“ kompensiert.

- 3 Ein Bild und was dahintersteckt**
In der Nähe des Schachtes 2 bohren Bergleute mehrere Tausend Gebirgsanker in das Bergwerk, um das Gestein zu sichern



- 4 Eine unbequeme Wahrheit**
Auch wenn es noch länger dauern wird, ist doch einiges geschehen im Endlager Konrad. Ein Blick unter Tage, der Hintergründe liefert

- 9 Stimmen zur Verschiebung des Fertigstellungstermins**
Auf diese Nachricht gab es verschiedene Reaktionen. Eine Sammlung

- 10 ÜSiKo statt Risiko**
Was sich hinter der erneuten Sicherheitsüberprüfung des Endlagers Konrad verbirgt



- 12 Chronologie eines Bauvorhabens**
Von der ersten Planung über die Planfeststellung bis heute: eine Übersicht, was von 1977 bis 2018 geschah



Ein Bild und was dahintersteckt



Für den Bau von Fahrstrecken, Einlagerungskammern und der Umladestation verwenden die Bergleute große Gesteinsfräsen. Um das Gestein rund um den Hohlraum zu sichern, werden Gebirgsanker eingebaut. Die Löcher für die Gebirgsanker werden mit einer Bohranlage (A) in den Berg getrieben. Allerdings können nicht alle Arbeiten mit

Maschinenkraft erledigt werden: Bergleute befestigen jeden Gebirgsanker (B) von Hand und prüfen dessen korrekten Sitz und die Zugfestigkeit.

Mehrere Tausend Gebirgsanker haben die Bergleute bislang verbaut, um das Gestein in der Nähe des Schachtes 2 zu sichern. Hier entsteht in 850 Metern Tiefe die Umladestation für die Behälter mit

den radioaktiven Abfällen. Dort werden in Zukunft die Behälter vom Förderkorb auf die Transportfahrzeuge umgeladen.

Besonders große Bereiche wie dieser oder die Einlagerungstranstrecke (C) erfordern tiefere Verankerungen. Hier ist es nötig, mehrere der Metallstangen hintereinanderschrauben, bis zu einer Gesamtlänge von 12 bis 18 Metern.



Die Welt in 850 Metern Tiefe: Mit einem auf den Bagger montierten Hydraulikhammer wird eine Verbindung zu einer weiteren Ebene des Bergwerks hergestellt. Dort soll später einmal Beton produziert werden

Eine unbequeme Wahrheit

Dass die Fertigstellung von Konrad auf 2027 verschoben wurde, gilt manchem als Menetekel, dabei sind nun erstmals viele Ungewissheiten der Vergangenheit beseitigt. Bericht aus einer Sphäre, in der die Uhren anders gehen, aber jüngst auch ein wichtiger Durchbruch gelungen ist – unter Tage wie auch über Tage

Von Oliver Geyer, Fotos: Daniel Pilar

Mehr als einen Kilometer unter der Erde legt ein Jeep eine plötzliche Bremsung hin und kommt inmitten der Dunkelheit zum Stehen. Von Ferne ist ein Brummen zu hören, das zu einem Dröhnen wird und sich bald zu einem Brüllen steigert. Dann wird die Finsternis von einem Lichtschein durchschnitten. Aus einem tief abfallenden Seitentunnel nähern sich zwei leuchtende Punkte, die immer heller werden, ganz so, als krieche aus den Tiefen der Erde ein lärmendes Ungeheuer hervor. Das ist es auch: ein lärmendes Ungeheuer von einem Bagger.

Da wird mit Jeeps durch ein Labyrinth von Tunneln gefahren, da öffnen und schließen sich automatische Schleusentore, da tun sich nach längeren Fahrten durchs Dunkel immer wieder neue Räume und Hallen auf. Ständig dröhnen Sirenen, rotieren gigantische Ventilatoren. Alles sehr unwirklich, doch dass das hier die Realität unter Tage ist, wird spätestens dann klar, als sich die Fahrer zweier Fahrzeuge bei einer zufälligen Begegnung ein fröhliches „Glück auf!“ zurufen. Etwa 1.000 Bergleute, Geologen und andere Experten arbeiten hier unter und über Tage. Es geht um eine Herausforderung technischer und wissenschaftlicher Art: Das ehemalige Bergwerk Schacht Konrad bei Salzgitter-Bleckenstedt wird zu einem Endlager umgebaut, um in Zukunft schwach Wärme entwickelnden Atommüll aufzunehmen – und das für Jahrtausende.

Einen Geschmack von Ewigkeit haben auch die Zeitspannen, in denen sich die Dinge bisher entwickelt haben – beziehungsweise oft eben auch stillstanden. Nachdem die Eisenerzförderung im Bergwerk Konrad aus wirtschaftlichen Gründen Anfang der 1970er-Jahre eingestellt worden war, fasste der Bund 1977 den Plan, bis Ende der 1980er-Jahre in dem Bergwerk ein Endlager für 90 Prozent des deutschen Atommülls zu errichten. Es sollte die schwach- und mittelradioaktiven Abfälle aufnehmen, die zwar viel Masse, aber vergleichsweise wenig Radioaktivität haben: keine Castoren mit Brennelementen, sondern Rückbauabfälle abgerissener Atomkraftwerke, verstrahlte Werkzeuge, Forschungsmüll. Dass es dann noch bis 1991 dauerte, bis die Pläne für den Bau öffentlich ausgelegt werden konnten, hatte nicht zuletzt mit dem aufkeimenden Widerstand der Konrad-Gegner zu tun. 290.000 Einwendungen

gab es – doch im Jahr 2002 erteilte das niedersächsische Umweltministerium die Genehmigung. Diesmal wehrten sich Bürger, Kommunen, Landkreise und Kirchen vor Gericht. Doch 2007 waren die letzten Klagen vor dem Bundesverwaltungsgericht abgewiesen. Seither gibt es in Deutschland ein genehmigtes Endlager, und der Weg zu dessen Errichtung ist frei. In der Theorie.

Wie die Energieversorger die Zuständigkeit für den Bau abgeben mussten

In der Praxis waren die Verzögerungen längst nicht überwunden: 2007 hieß es, 2013 werde eröffnet. 2009 hieß es, 2014 werde eröffnet, 2010 hieß es, 2019 werde eröffnet. Und 2013 wurde abermals auf 2022 verschoben. Die Gründe waren 2009 ein aufgehobenes Vergabeverfahren, 2010 eine Neuabschätzung der Standardzeiten für Arbeitsabläufe und eine realistischere zeitliche Planung von Prüf-, Zustimmungs- und Vergabeverfahren. Und 2013 stellte sich heraus, dass der Umbau von Schacht 1 umfangreicher ausfallen würde als geplant.

Die neuerliche Verschiebung der Fertigstellung lag auch an den beteiligten Behörden und Organisationen selbst. Die größten Probleme entstanden nicht unter der Erde, sondern vor allem im

Ausgesprochen langwierig: Durch den Druck des Berges schließen sich die Lücken beim Spritzbetonausbau der Kammern. Erst nach mehreren Jahren kann dann die innere Schale aufgetragen werden



Verhältnis der handelnden Akteure über Tage. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) hatte die Bauherrenfunktion, die Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe (DBE), eine mittelbare Tochter der Energiekonzerne, war mit dem Bau beauftragt. Geregelt war dieses Verhältnis durch einen Kooperationsvertrag, der nahezu unkündbar war und den Beteiligten erschwerte, mit den konkreten Arbeiten voranzukommen. Auf beiden Seiten fehlten Informationen aus der jeweils anderen Institution, manche Probleme im Bauverlauf ließen sich in dieser Konstellation gar nicht mehr lösen. Dazu kamen Faktoren wie das kerntechnische Regelwerk oder andere Veränderungen in den Normen, die im laufenden Ausbau auf den jeweils aktuellsten Stand gebracht werden müssen.

Ein strukturelles Defizit, das nur zu lösen war, indem die Zuständigkeiten beim Thema Atom Müll-Endlagerung gesetzlich ganz neu geregelt wurden. Dies hat die ehemalige Bundesumweltministerin Barbara Hendricks mit dem Gesetz zur Neuordnung der Organisationsstruktur im Bereich der Endlagerung im Sommer 2016 getan. Seither liegen die operativen Endlageraufgaben in nur noch einer Hand – bei der neu gegründeten Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE). Nun wurde es erstmals möglich, alle existierenden Akten und Erkenntnisse über das Endlagerprojekt auf einen Tisch zu legen. Die Voraussetzung, um sich ein ganzheitliches Bild über die konkrete Terminlage zu machen und endlich zu einer verlässlichen Vorhersage zu kommen, wann es hier denn nun wirklich mal losgehen kann. Um dabei Betriebsblindheit auszuschließen, hat man sich externe Hilfe durch den TÜV Rheinland geholt, dessen Gutachten seit Anfang März vorliegt: Demnach sollen nun im Jahr 2027 die letzten Bauarbeiten abgeschlossen sein.

Eine Unzahl von Einzelpositionen hat der TÜV geprüft und geschaut, wo es an Effizienz mangelt, sich Prozesse verlängern und wo an anderen Stellen Zeit gespart werden kann. Eine realistische Einschätzung der Dauer atomrechtlicher Prüfungen und davon, wie man mit einem besseren Projektmanagement auf Probleme reagieren kann, gibt es nun. „Nach Lage der Dinge ist nicht erkennbar, dass es noch doller kommen kann“, sagte Umweltstaatssekretär Jochen Flasbarth bei der Vorstellung des TÜV-Berichts in Berlin, und BGE-Geschäftsführer Thomas Lautsch fügte an: „Die Baustelle hat Schwung.“

Im Berg wird auf drei Großbaustellen gleichzeitig gearbeitet

Tatsächlich wird unter Tage in vier Schichten gearbeitet. Von Schacht 1 aus, über den alle Personen, Gerätschaften und Verbrauchsmaterialien auf die Großbaustelle in etwa einem Kilometer Tiefe gelangen, sind es nur ein paar Minuten Fahrt mit dem Besucherjeep. In einer Ausbuchtung des Stollens erscheint im Lichtkegel eines Bauscheinwerfers mit Donnergetöse ein Großgerät, das sich mit einem brachialen Schneidekopf in den Berg hineinfährt. Ein Waschplatz für Fahrzeuge soll das einmal werden, erklärt Infostellenleiter Arthur Junkert und wiegelt ab: Das sei jetzt keins der wirklich wichtigen Projekte. „Wir haben hier unten zurzeit drei große Baustellen, auf denen es erhebliche Fortschritte gegeben hat“, fasst er die Lage unter Tage zusammen und gibt damit auch das Programm der weiteren Besichtigungstour bekannt: Erst mal geht es in die unterirdische Betonfabrik, in der später unter Tage das Material zur Verfüllung der Einlagerungskammern hergestellt werden soll. Dann weiter in die Montagehallen, in denen dereinst der Fuhrpark aus dem Einlagerungsbereich gewartet werden soll. Und schließlich in die Umladestation in der Nähe von Schacht 2, wo die Abfallgebinde auf Spezialfahrzeuge umgelagert werden sollen, um sie in die Einlagerungskammern zu transportieren. Diese sind für den Betriebsbeginn schon komplett „aufgefahren“, wie der



Blick in die nahe Zukunft: Hier entsteht die Montagehalle, in der die Fahrzeuge aus dem Einlagerungsbereich gewartet und gewaschen werden

Bergmann sagt. Zusammen ergibt all dies ein unterirdisches Industriegebiet mit weit mehr als 30 Kilometern Wegstrecke, durchzogen von Wasserleitungen, Luftkanälen, Kabeln und Entstaubungsanlagen. Wie ein Aufruf zur Arbeit lagern Unmengen Maschendraht, Spritzbetonsäcke und Betonmischer an den Wegesrändern. Doch pausenlos malochen, das schafft hier unten keiner. Zwischendurch gibt es im Stollen auch mal Stullen und Kaffee. Dafür steht ein neonbeleuchteter Pausencontainer bereit.

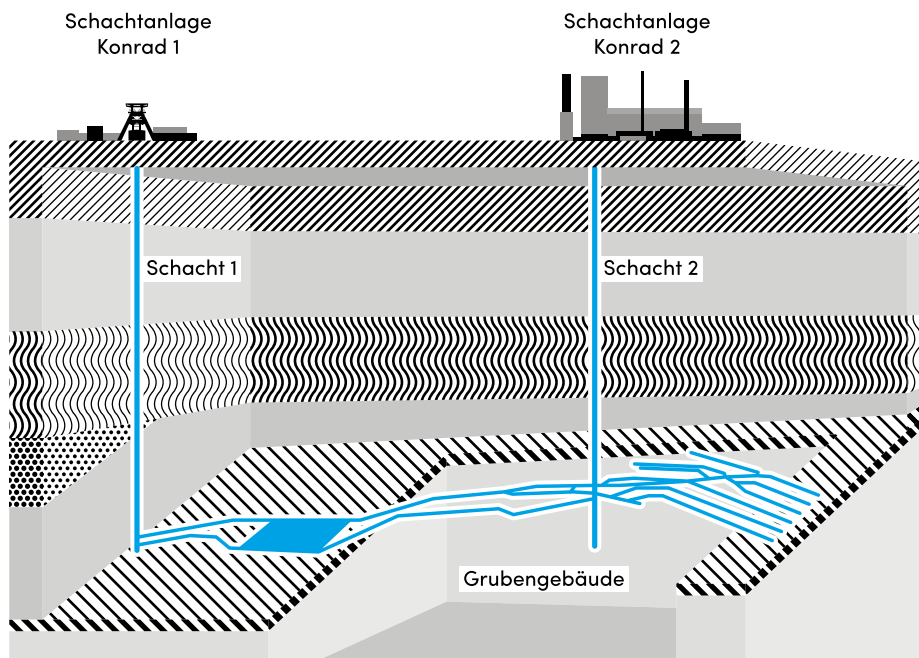
Kurzer Zwischenstopp neben einem Bagger, auf dem ein Schlagbohrer im Format eines Kanonenrohrs installiert ist. Er hämmert wie wild auf den Berg ein, um eine Verbindung zur unteren Ebene herzustellen, damit von hier oben später mal über eine Fallleitung Eisenerz als Rohstoff ins Betonwerk gekippt werden kann. Dann: Motoren aus, das obligatorische „Glück auf!“, Gehörschutz kurz ablegen und ein kurzes Schwätzchen mit dem Baggerfahrer, der von den neuesten Durchbrüchen berichtet. Junkert lobt, der Bergmann reißt noch einen Witz, und weiter geht's.

Der Umgangston unter Tage ist, wie sollte es unter Kumpeln auch anders sein, kumpelhaft, und ihr traditioneller Stolz ist in Konrad sogar noch eine Nummer größer. Denn eine Nummer größer ist hier eben auch ihre Aufgabe. „Bauen in der Substanz ist schon eine erhebliche Herausforderung“, erklärt Junkert. Damit ist gemeint, dass die Versorgungseinrichtungen in Stollen gebaut werden, die nicht in einem eigens dafür angelegten Bergwerk entstehen, sondern in einem unterirdischen Grubengebäude errichtet werden, das einmal ganz anderen Zwecken diente. „Das ist so, als

wenn Sie ein Einfamilienhaus kaufen, anstatt neu zu bauen. Da müssen Sie auch Zugeständnisse machen – oder eben mit erheblichem Aufwand umbauen.“ Die Einlagerungstranstrecken und die Einlagerungskammern selbst dagegen werden ganz neu aufgeföhren. Bei der Sicherheit gibt es keine Zugeständnisse. Für die Konrad-Kumpel bedeutet das Pionierarbeit: Zum Beispiel müssen sie Kammern ausheben, die um ein Vielfaches höher sind als in einem Förderbergwerk üblich. Dann müssen sie diese Hallen durch Betonverschalungen und riesig dimensionierte Gebirgsanker absichern, die statt zwei Metern 12 bis 18 Meter Länge haben. So viel Stahl muss man erst mal in den Fels schrauben können.

Die Gegner sehen Parallelen zwischen Konrad und der Asse

Bei den Bürgerinitiativen, die seit nunmehr drei Jahrzehnten alles daransetzen, um ein Endlager Konrad zu verhindern, weckt der Umbau eines bestehenden Bergwerks düstere Assoziationen. Wohin so eine Umnutzung eines ehemaligen Förderbergwerks führen könne, dafür haben die Konrad-Gegner ein mahnendes Beispiel zur Hand: den nahe gelegenen Salzstock Asse bei Wolfenbüttel, jenes missglückte Endlager, aus dem wegen eines drohenden Wassereintruchs 126.000 Fässer mit Atommtüll wieder geborgen werden sollen. Spricht man Junkert auf dieses Thema an, stampft er erst mal



Das einstige kommerzielle Eisenerzbergwerk reicht bis in 1.200 Meter Tiefe durch verschiedene Gesteinsschichten. Schacht 1 dient vor allem der Versorgung, über den größeren Schacht 2 sollen später die Atomabfälle in den Berg gebracht werden. Oberhalb von Schacht 2 entstehen zur Zeit neue Gebäude

mit dem Sicherheitsstiefel auf den Boden. Eine Staubwolke steigt auf. Ein Wasserproblem gebe es hier definitiv nicht, im Gegenteil, man müsse sogar regelmäßig mit Sprengkern bewässern, um den Staub zu bekämpfen. Es ist aktenkundig: War die Asse tatsächlich zu nah am Wasser gebaut, ist das Bergwerk Konrad durch eine massive Tonschicht sicher von der Biosphäre abgesichert.

Aber ebenso wie in der Asse ist die Zeit ein Problem im Endlager Konrad. Vier Monate dauert es, eine große Teilschnittmaschine in Einzelteilen in die Tiefe zu verfrachten und sie unten wieder zusammenzusetzen. Ist sie dort dann im Einsatz, kommt sie beim Auffahren neuer Stollen gerade mal ein paar Meter am Tag voran – einige der Einlagerungskammern, in denen später die Behälter mit dem Atom Müll einbetoniert werden, sind bis zu einen Kilometer lang. Das hier sind geologische Schichten, die im Verlauf von Äonen entstanden sind. Wollen Menschen in diese Sphäre vordringen, müssen sie auch etwas mehr Zeit mitbringen.

Wie am Ende bei der Einlagerung Zeit gespart werden könnte

Das bürokratische Problemknäuel ist inzwischen entwirrt. Aber gelöst werden muss noch einiges: Am für die Einlagerung der radioaktiven Abfälle entscheidenden Schacht 2 hat es lange Stillstände gegeben. Einige Arbeiten in diesem Bereich müssen nun neu ausgeschrieben werden. Das wird wieder Zeit in Anspruch nehmen. Schließlich sind es keine trivialen Arbeiten, wie sich beim Umbau des benachbarten Schachts 1 gezeigt hat. Um solche Fragen geht es, wenn der TÜV in seinem Gutachten von „Problemen und Ungewissheiten“ spricht.

Auch an manchen Akten hat der Zahn der Zeit genagt. Einige Teilprojekte wurden immerhin schon Ende der 1980er-Jahre an externe Firmen vergeben, ein gutes Vierteljahrhundert später gibt es da einigen Klärungsbedarf: Welcher Leistungsumfang in welcher Qualität soll bei solchen Altverträgen heute noch gelten? Das ist nicht ohne, denn praktisch für nichts, was es hier zu bauen und entwickeln gilt, existieren Standards. Alles sind Spezialfälle, sehr komplexe dazu – wobei sich derweil das Regelwerk weiterentwickelt hat, das trotzdem eingehalten werden muss. Deshalb empfiehlt der TÜV Rheinland, manche der Altverträge neu zu regeln und einige Teilprojekte auch gleich ganz neu auszuschreiben. Allein: Die Lage auf diesem Markt als angespannt zu be-

zeichnen wäre noch untertrieben. Leisten können so etwas meist nur hoch spezialisierte Anbieter, nicht selten Monopolisten, die sich in den Verhandlungen gern hartleibig zeigen – und am Ende manchmal auch ganz abspringen. Für den Ausbau des Schachts 2 lag gar nicht erst ein vertretbares Angebot vor. Deswegen musste im Jahr 2009 verschoben werden.

Die fünf Jahre, die das alles jetzt länger dauern soll, ließen sich zumindest teilweise dadurch kompensieren, dass später bei der Einlagerung der Abfälle auch im Zweischichtbetrieb gearbeitet werden könnte, sagten BGE-Chefin Ursula Heinen-Esser und Staatssekretär Jochen Flasbarth nach Erscheinen des TÜV-Gutachtens. Bislang ging man davon aus, dass mit einer Schicht 10.000 Kubikmeter Atom Müll pro Jahr eingelagert werden können, bei zwei Schichten wird sich das Volumen zwar nicht verdoppeln, aber deutlich erhöhen. Wie viel teurer das Endlager durch die Verzögerung wird, lässt sich derzeit noch nicht genau beziffern. „Es wird bezogen auf die Gesamtkosten keine allzu große Summe sein“, erwartet Heinen-Esser, eingeplant sind 3,6 Milliarden Euro, von denen 1,4 Milliarden bereits verbaut sind.

Am Ende der Reise in die Tiefe geht es mit vier Metern pro Sekunde im nur von Gittern umschlossenen Förderkorb rund 1.000 Meter nach oben, während der Luftstrom den Mitfahrenden von oben entgegenweht. Er wird durch Schacht 1 angesaugt, um das Bergwerk zu bewettern. Eine solche Dynamik hätte sich manchmal in den letzten Jahren auch bei der Klärung des Endlagerprojekts Konrad gewünscht. Immerhin hat es nun wieder Fahrt aufgenommen.

Hinter der Geschichte:

Reporter Oliver Geyer, der für verschiedene Magazine und Zeitungen wie u. a. die „Zeit“ schreibt, war schon öfter unter Tage: einmal in Gorleben, ein anderes Mal in der Asse. Auch wenn sich die Bergwerke in vielem unterscheiden, von einer Sache zeigt sich Geyer jedes Mal aufs Neue angetan: „So tief unter der Erde sind die Menschen besonders bodenständig.“

Stimmen zur Verschiebung des Fertigstellungstermins

Wie wird auf die Verschiebung reagiert?

Die Bevölkerung in unserer Region, die Räte und Kreistage, meine Amtskollegen und Amtskolleginnen und ich haben dagegen die klare Erwartung, dass eine Neubewertung von Schacht Konrad nach dem neuesten Stand von Wissenschaft und Technik und auch unter dem Aspekt der „Rückholbarkeit“ erfolgen muss.
Salzgitters Oberbürgermeister Frank Klingebiel (CDU) in einer Pressemitteilung am 8. 3. 2018

An Konrad wird nicht gerüttelt.
Jochen Flasbarth, Staatssekretär im Bundesumweltministerium, 8. 3. 2018

Bis ein umstrittenes Projekt genehmigt ist, vergehen Jahre zäher Gerichtsverhandlungen. Sind die letzten Klagen abgewehrt, ist die Planung schon nicht mehr auf der Höhe der Zeit. Neu planen will aber auch niemand mehr, denn damit drohen neue Widerstände, neue Klagen, neuer Zeitverlust. So wird auch Schacht Konrad weitergebaut werden, auf Basis alter Pläne und trotz aller Widrigkeiten. Der Bund wird Sorge tragen müssen, dass das nicht auf Kosten der Sicherheit geht. Lässt sich die nicht mehr gewährleisten, muss das Projekt sterben.
Michael Baumüller in der „Süddeutschen Zeitung“, 9. 3. 2018

Was viele als Hiobsbotschaft sehen werden, enthält auch einen großen Lichtblick. Im Zuge des parteiübergreifend beschlossenen Neustarts in der Endlagersuche wurden in der letzten Wahlperiode endlich neue, bessere Strukturen beschlossen und umgesetzt. Die Endlagerfirma befindet sich seither wieder vollständig in staatlicher Hand. Damit wurde eine langjährige Forderung von uns umgesetzt. Die heutige Verkündung einer erneuten Verschiebung des geplanten Inbetriebnahme-Termins von Schacht Konrad ist ein erstes Zeichen dafür, dass die neuen Strukturen bereits zu mehr Transparenz und Offenheit

unter den Stakeholdern führen. Und dass damit jetzt klarere und belastbare Prognosen möglich sind.
Sylvia Kotting-Uhl (Bündnis 90/Die Grünen), Vorsitzende des Unterausschusses im Bundestag, in einer Pressemitteilung am 8. 3. 2018

Was ist die Perspektive?

Startet der Betrieb 2027, gäbe es ein Jubiläum: Denn 2027 wird es 50 Jahre zurückliegen, dass die Planungen für Schacht Konrad begannen. Nicht mal die Elbphilharmonie, der Flughafen BER oder das Bahnprojekt Stuttgart 21 können auf eine derart lange Geschichte zurückblicken. Konrad-Gegner freuen sich wegen der Verzögerung schon, sehen das Endlager vor dem Aus. Doch dieses Mal dürfte das Datum stehen. [...] Eine weitere Verzögerung darf sich auch die neue BGE nicht erlauben.
Andre Dolle in der „Braunschweiger Zeitung“, 9. 3. 2018

Eine nunmehr fristgerechte Fertigstellung des Endlagers Konrad ist zudem der Lackmustest, ob wir in Deutschland die technisch gelöste Endlagerfrage insgesamt auch gesellschaftlich, politisch und handwerklich umsetzen können.
Dr. Ralf Güldner, Präsident des Deutschen Atomforums, 8. 3. 2018

Dass der Abtransport der schwach- bis mittelradioaktiven Abfälle aus Schleswig-Holstein nun später beginnt, ist natürlich misslich. Aber die Gesamtdauer der Zwischenlagerung an den einzelnen Atomstandorten muss sich nicht zwangsläufig erhöhen. Hier hat der Bund Maßnahmen aufgezeigt, wie es schneller gehen kann. Ich erwarte, dass diese festgestellten Potenziale ausgeschöpft werden. Das schulden wir nicht zuletzt der Bevölkerung an den Standorten der Kernkraftwerke. Sicherheit geht aber immer vor.
Robert Habeck (Bündnis 90/Die Grünen), Umweltminister in Schleswig-Holstein, 8. 3. 2018

Es dauert länger, es wird teurer, die Diskrepanz zwischen Plan und Realität wird immer größer, und bei all dem geraten Sicherheitsaspekte immer weiter in den Hintergrund. Zusätzlich wird das Projekt augenfällig immer sinnloser: fehlende Rückholbarkeit, ungeklärte Transportfragen, und für große Mengen schwach- und mittelradioaktiven Mülls wird ein weiteres Lager notwendig werden.
Arbeitsgemeinschaft Schacht Konrad, 13. 3. 2018

Was passiert mit dem Bereitstellungslager?

Politisch heikel dürfte nun die Findung eines Platzes für ein Bereitstellungslager werden, in dem der Atommüll zunächst gesammelt wird, um ihn logistisch koordiniert ins Endlager zu schaffen.
Susanne Ehlerding, „Der Tagesspiegel“, 9. 3. 2018

Es heißt Bereitstellungslager „für“ Schacht Konrad und nicht „an“ Schacht Konrad. Es wäre sehr schwierig, in Niedersachsen ein weiteres Lager zu errichten.
Jochen Flasbarth, Staatssekretär im Bundesumweltministerium, 8. 3. 2018

Augen auf bei dem Genehmigungsverfahren für das Bereitstellungslager! Es gilt, den Widerstand weiter aufrechtzuerhalten!
Pressemitteilung von Bündnis 90/Die Grünen, Salzgitter, vom 9. 2. 2018

Die Landesregierung hält das im Entwurf des Koalitionsvertrags von SPD und CDU im Bund vom 7. Februar 2018 geforderte Bereitstellungslager für sinnvoll und sachgerecht. Dies soll nicht in der Region Salzgitter oder einem anderen Ort in Niedersachsen entstehen.
Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz namens der Landesregierung auf eine Anfrage der Abgeordneten Imke Byl und Miriam Staudte (Die Grünen), Drucksache 18/430, 1. 3. 2018

ÜsiKo statt Risiko

Was sich hinter der erneuten Sicherheitsüberprüfung des Endlagers Konrad verbirgt

Von Manfred Kriener

Wie geht Sicherheit? Diese zentrale Frage ist bei allen Atomanlagen von besonderer Brisanz. Voranschreitende Erkenntnisse und Neuerungen von Wissenschaft und Technik entziehen dem Thema Sicherheit seinen statischen Charakter. Sicherheitskonzepte sollen dem aktuellen Stand entsprechen und müssen deshalb gegebenenfalls angepasst werden. Wie geht Sicherheit? Sicherheit geht immer weiter.

Beim Endlager Konrad, dem bereits 2002 genehmigten Endlager für schwach- und mittelfradioaktive Abfälle im niedersächsischen Salzgitter, ist deshalb vor zwei Jahren eine neue Sicherheitsüberprüfung in Gang gesetzt worden. „ÜsiKo“ heißt das Verfahren. ÜsiKo klingt ähnlich wie Risiko, soll aber das genaue Gegenteil sein. Das Kürzel steht für die „Überprüfung der sicherheitstechnischen Anforderungen des Endlagers Konrad nach dem Stand von Wissenschaft und Technik“. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) hat den aufwendigen Sicherheitscheck angeschoben. Das niedersächsische Umweltministerium als Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde hat das Verfahren von Beginn an befürwortet und unterstützt. Das BfS stellt klar, dass man damit nicht den Forderungen von Bürgerinitiativen, Kommunen oder anderen Kritikern des Endlagers nachkomme. Deren Sorgen und Einwürfe nehme man grundsätzlich ernst, aber die ÜsiKo sei eine Eigeninitiative des Amtes, die „dem eigenen Selbstverständnis entspricht“. Inzwischen hat als neu gegründete Einrichtung die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) den Part des BfS übernommen.

Notwendig wurde die Sicherheitsüberprüfung durch den mehrere Jahrzehnte umfassenden Zeitraum, den die Realisierung dieses Endlagers bisher in Anspruch genommen hat. Nachdem so viele Jahre seit der Planung und Genehmigung vergangen seien, werde eine Überprüfung des Sicherheitskonzepts zwingend notwendig, sagt Stefan Wenzel. Er stand als der bis 2017 amtierende niedersächsische Landesumweltminister in der Verantwortung für Konrad. Der vom Atomgesetz vorgeschriebene Stand von Wissenschaft und Technik sei, so Wenzel, „ein dynamischer Rechtsbegriff“, der von den Betreibern von Atomanlagen und den Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden verlange, ihre Sicherheits-



Noch unvollendet: Blick auf das Gelände des Endlagers nahe Salzgitter, wo der Schacht 2 ausgebaut wird

konzepte auf den jeweils aktuellen Stand zu bringen. „Diese Vorschrift muss nach Punkt und Komma eingehalten werden, wenn es keine Abstriche bei der Sicherheit geben soll“, sagt der frühere langjährige Umweltminister.

Auftakt des Überprüfungsverfahrens war ein im April 2016 noch vom BfS organisierter erster Workshop. Neben Fachleuten aus Universitäten, Behörden, Firmen und technischen Prüforganisationen waren auch die Stadt Salzgitter, Bürgerinitiativen und Gewerkschaften eingeladen, sich über das Vorhaben zu informieren. Denn der Betreiber steht im Wort, er hat der Region und der einheimischen Bevölkerung zugesichert, vor Inbetriebnahme das Sicherheitskonzept noch einmal auf den Prüfstand zu stellen. Diese Überprüfung soll, so das Versprechen der BGE, nicht im stillen Kämmerlein, sondern transparent und offen durchgeführt werden,



Möchte die Ergebnisse abwarten und nichts vorwegnehmen:
Geowissenschaftlerin Henrike Baumgarten von der BGE

mit regelmäßiger Information der Öffentlichkeit. Was genau ist nun geplant? Was ist von der ÜSiKo zu erwarten? Könnte Schacht Konrad als Endlager am Ende der Überprüfungen womöglich wieder zur Disposition stehen?

Mit solch weitreichenden Konsequenzen rechnet trotz des ergebnisoffenen Verfahrens niemand. Henrike Baumgarten, Konrad-Expertin der BGE, betont, die Sicherheitsnachweise für die Einlagerung des Atommülls, die geologischen Untersuchungen und die möglichen Störfallszenarien seien alle „konservativ“, also mit einem großen Puffer zugunsten der Sicherheit berechnet worden. Auch gebe es bisher keine Sicherheitsmängel. Aber die Auftraggeber wollen nichts vorwegnehmen und die Ergebnisse abwarten.

Die erste Phase der ÜSiKo hat nach Vergabe des Auftrags an externe Experten inzwischen begonnen. Gutachter der DMT-Group, der Gesellschaft für Reaktorsicherheit, der Brenk Systemplanung und des TÜV Rheinland ermitteln zunächst den Überprüfungsbedarf. Wo sollte man noch mal genauer hinschauen? Welche Analysen und Modellierungen können mit den heute deutlich besseren Rechnerleistungen präzisere Ergebnisse liefern? Ein konkretes Beispiel dafür sind genauere Berechnungen einer möglichen „Mobilität“ des in den Tiefen eingeschlossenen Wassers.

Phase zwei widmet sich der Aktualisierung der Sicherheitsanalysen. Bevor sie beginnt, soll die Öffentlichkeit über die Ergebnisse von Phase eins unterrichtet werden. Dort, wo die erste Gutachterrunde einen Überprüfungsbedarf festgestellt hat, soll in der zweiten Stufe nachgerechnet, justiert, modelliert werden. Im Fokus steht dabei die Langzeitsicherheit des Endlagers, also der sichere Einschluss der strahlenden Abfälle für Jahrhunderte und Jahrtausende in tiefen geologischen Formationen. Aber auch die Einlagerungsphase und das Handling der Abfallgebinde werden analysiert.

Mit neuen Modellrechnungen wäre es möglich, falls die Gutachter das vorschlagen, einige Worst-Case-Betrachtungen nochmals zu präzisieren. Unter welchen Umständen und in welchen Zeiträumen könnten sich langlebige Radionuklide aus den eingelagerten Abfällen bis ins oberflächennahe Grundwasser oder in die Geosphäre ausbreiten? Welchen Einfluss hat der aktuelle Klimawandel auf die Wasserbewegungen im Untergrund? Und was passiert eigentlich, wenn die nächste Eiszeit in einigen Tausend Jahren mit ihren Eismassen und Gletschermoränen auf das Bergwerk drückt? Zusätzlich zur Sicherheitsanalyse des „normalen“ bestimmungsgemäßen Betriebs könnten auch mögliche Störfallszenarien – Absturz und Zerstörung eines Abfallgebundes, ein

„Bei dieser Überprüfung muss allein die Sicherheit im Vordergrund stehen und nicht irgendein politisches oder ökonomisches Interesse“

BfE-Präsident Wolfram König

Brand im Endlager Konrad oder eine Explosion – ein weiteres Mal untersucht werden.

Ob abschließend die Phasen drei und vier der ÜSiKo umgesetzt werden, hängt wiederum von den Ergebnissen der ersten Gutachterrunden ab. Phase drei steht für mögliche Anpassungen und Änderungen der bisherigen Planungen für das Endlager Konrad, Phase vier für deren bauliche Umsetzung.

Ein großzügig angesetzter zeitlicher Rahmen für die ÜSiKo soll garantieren, dass die Überprüfungen so gründlich wie notwendig abgearbeitet werden können. Erste Ergebnisse aus Phase eins liegen inzwischen vor. Im Herbst soll sie abgeschlossen sein. Das gesamte Verfahren könnte nach Angaben der BGE bis spätestens 2022 andauern.

„Bei dieser Überprüfung muss allein die Sicherheit im Vordergrund stehen und nicht irgendein politisches oder ökonomisches Interesse“, sagt Wolfram König. Der heutige Präsident des Bundesamts für kerntechnische Entsorgungssicherheit stand bis 2017 an der Spitze des ehemaligen Konrad-Betreibers BfS. Er sieht in der ÜSiKo eine notwendige „Neubetrachtung eines über 40 Jahre alten Projekts“. Dabei gehe es auch um ein Stück Glaubwürdigkeit. Was immer die Gutachter an Ergebnissen vorlegen werden: Es gebe, so König, „keine No-Go-Punkte, ergebnisoffen heißt ergebnisoffen!“

Kann die ÜSiKo die Akzeptanz des Endlagers Schacht Konrad in der Region verbessern? Damit rechnet eigentlich niemand aus den beteiligten alten und neuen Organisationen. Und das sei nach Ansicht der BGE auch nicht Sinn und Zweck dieser Überprüfung. „Der Widerstand gegen das Endlager Schacht Konrad hat Jahrzehnte über angehalten“, sagt Stefan Wenzel, „er ist zuletzt allen Plänen einer möglichen Erweiterung des Einlagerungsvolumens vehement entgegengetreten. Daran wird sich auch nichts ändern.“

So dürfte die ÜSiKo von den Gegnern des Endlagers eher misstrauisch verfolgt werden. Sie verlangen, so die Forderung der Stadt Salzgitter, eine komplett neue Eignungsprüfung des Endlagerstandorts und die Einbeziehung der Rückholbarkeit der eingelagerten Abfälle. Solche Forderungen gingen weit über die Auftragsbeschreibung der ÜSiKo hinaus, macht dagegen die BGE deutlich. Sie würden ein komplett neues Genehmigungsverfahren notwendig machen. Die ÜSiKo habe dagegen die Sicherheit des bestehenden und genehmigten Konzepts im Auge.

Hinter der Geschichte:

Der Autor Manfred Kriener schreibt seit vielen Jahren über Ökologie, Nachhaltigkeit und Wissenschaftsthemen. Er war Redakteur der „taz“ und Chefredakteur des Umweltmagazins „zeo2“. Zudem wurde Kriener mit dem Medienpreis der Deutschen Umwelthilfe ausgezeichnet.

Chronologie eines komplexen Bauvorhabens

1977

Beginn der Planungen für das Endlager Konrad

1982

Antrag auf Einleitung eines Planfeststellungsverfahrens durch die damals zuständige Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

1992

Erörterungstermin

2002

Das niedersächsische Umweltministerium erteilt den Planfeststellungsbeschluss.

2006

Das niedersächsische Oberverwaltungsgericht weist die Klagen privater Kläger nach einem jahrelangen Verfahren zurück.

2007

Bestätigung des Planfeststellungsbeschlusses durch das Bundesverwaltungsgericht Leipzig

Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) wird vom zuständigen Bundesumweltministerium (BMU) mit der Errichtung des Endlagers Konrad für schwach- und mittelradioaktive Abfälle beauftragt. Bei der Aufnahme der Errichtungsarbeiten geht das BfS als damaliger Betreiber von einem Fertigstellungstermin nach einer zweijährigen Vorbereitungs- und einer vierjährigen Umrüstzeit im Jahr 2013 aus.

2009

Eine Ausschreibung für die Schachtqualifizierung Konrad 2 wird aufgehoben, weil kein vertretbares Angebot eingereicht wurde. Infolgedessen kommt es zu einer ersten Verschiebung des Fertigstellungstermins auf das Jahr 2014.

2010

Die Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe (DBE), die im Dezember 2017 in der Bundesgesellschaft für Endlage-



Härtetest: Für den Bau des Endlagers werden viele Gerätschaften benötigt

rung (BGE) aufgeht, teilt mit, dass eine Fertigstellung des Endlagers Konrad 2014 nicht zu erwarten sei. Die DBE beginnt mit einer erneuten Planung, die alle für die Errichtung des Endlagers relevanten Prozesse beinhalten soll. Bei dieser Planung zeigt sich, dass die aus den 1990er-Jahren übernommenen Annahmen unzutreffend sind. Standardzeiten für Arbeitsabläufe, Prüf-, Zustimmungs- und Vergabeverfahren müssen neu bewertet werden. Trotz Nutzung aller Optimierungsmöglichkeiten ergeben die Planungen, dass mit der Inbetriebnahme des Endlagers Konrad nicht vor 2019 zu rechnen sei.

2013

Bei Arbeiten an Schacht 1 wird festgestellt, dass bei dem bestehen-

den Schachtmauerwerk, in das neue Verankerungen eingebaut werden müssen, weitaus größerer Sanierungsbedarf besteht als gedacht. Der Fertigstellungstermin verschiebt sich auf das Jahr 2022.

2017

Der Betrieb von Schacht Konrad geht auf die BGE über. Die BGE gibt nach einer Bitte des Bundesumweltministeriums ein Gutachten beim TÜV Rheinland in Auftrag, das die Ungewissheiten für die Terminplanung abschätzen soll.

2018

Das Bundesumweltministerium und die BGE geben bekannt, dass mit der Fertigstellung 2027 zu rechnen ist.

Die Konrad EINBLICKE finden Sie als Beilage in „Hallo Salzgitter“, in der „Braunschweiger Zeitung“ (Braunschweig Stadt komplett und Einzelverkauf) und der „Peiner Zeitung“ (Verteilung Stadt Peine, Vechelde, Wendeburg und Lengede).