

„Ausgangspunkt ist die weiße Landkarte“

Interview mit Armin Grunwald, Mitglied der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
Maïke Pfalz

Anfang Juli hat die „Endlagerkommission“ nach mehr als zwei Jahren Arbeit ihren Abschlussbericht veröffentlicht. In dem über 600 Seiten langen Bericht schlägt die Kommission ein Verfahren mit umfangreicher Bürgerbeteiligung für die Suche nach einem Endlager für hoch radioaktiven Abfall vor. Unter den 32 Kommissionsmitgliedern war auch der Physiker und Philosoph Armin Grunwald vom Institut für Technikfolgenabschätzung in Karlsruhe.

Das gesuchte Endlager soll für eine Million Jahre bestmögliche Sicherheit bieten – wie lässt sich das gewährleisten?

Das hört sich in der Tat unglaublich lang an, wenn man bedenkt, was allein in den letzten hundert Jahren passiert ist. Auch für mich ist es unvorstellbar, für einen so langen Zeitraum mit technischen Verfahren etwas Sicheres auf die Beine zu stellen. Der Trick ist, das der Geologie zu überlassen. Ein Beispiel: Die Salzstöcke in Norddeutschland, die als mögliche Kandidaten genannt werden, sind 200 bis 300 Millionen Jahre alt und haben sich in dieser Zeit kaum relevant verändert.

Die Leitziele der Kommission waren Sicherheit, Transparenz und Beteiligungsrechte, faires Verfahren, breiter Konsens sowie Verursacher- und Vorsorgeprinzip. Wie passen diese Aspekte zusammen?

Das sind sehr unterschiedliche Anforderungen, die sich zwar nicht gegenseitig ausschließen, aber doch – wie der Physiker sagen würde – inkommensurabel sind. Wir haben diese großen ethischen Begriffe zunächst konkretisiert.

Können Sie ein Beispiel geben?

Bei den Sicherheitskriterien geht es um die Permeabilität von Gesteinsformationen oder um Erdbeben-



M. Breig / KIT

Armin Grunwald hat in Köln Physik studiert und in theoretischer Festkörperphysik promoviert. 1998 wurde er in Marburg in Philosophie habilitiert. Seit 1999

leitet er das Institut für Technikfolgenabschätzung (ITAS) in Karlsruhe, seit 2002 auch das Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag.

sicherheit bzw. bei der Transparenz um die Frage, wer welche Akten einsehen darf. Möchte man alle Aspekte gleichzeitig erfüllen, gilt es zudem, sorgfältig abzuwägen: Wie viel Beteiligung ist genug? Oder wie viel Transparenz ist genug? Ob wir diese anspruchsvolle Aufgabe gelöst haben, muss die Umsetzung zeigen.

Ziel war es, einen Prozess zur Suche nach einem Endlager vorzuschlagen, der alle diese Aspekte berücksichtigt. Wie sind Sie an diese große Aufgabe herangegangen?

Der Anfang war sehr mühsam, weil wir viel über Geschäftsordnungen diskutiert haben. Die Einrichtung von Arbeitsgruppen, die sich mit speziellen Teilaspekten beschäftigen, war dann ein Befreiungsschlag – in doppelter Hinsicht!

Inwiefern?

Die geforderte Transparenz der Kommissionsarbeit hat sich als schwierig herausgestellt. Alle Sitzungen wurden live im Internet

übertragen, zudem gab es Wortprotokolle. Ich habe mich von Anfang an gegen diese totale Transparenz gewehrt. Denn wenn von allen Seiten Kameras auf einen gerichtet sind, sobald man das Wort ergreift, äußert man nicht frei seine Meinung. Dann herrscht auch kein Wille, Neuland zu betreten.

War das in den Arbeitsgruppen anders?

Von den Sitzungen der Arbeitsgruppen wurden zwar Wortprotokolle angefertigt, aber sie fanden nicht vor laufenden Kameras statt. Das hat die Diskussionen regelrecht befreit.

Um welches Thema ging es in Ihrer Arbeitsgruppe?

In meiner Gruppe haben wir uns mit den gesellschaftlichen und technisch-wissenschaftlichen Entscheidungskriterien beschäftigt, nach denen der bestmögliche Standort gesucht werden soll. Der zweite Vorsitzende war Michael Sailer – ein Experte für die End-

lagerung, der die Themen perfekt vorstrukturieren konnte.

Wie sind Sie weiter vorgegangen?

Wir haben früh angefangen, eine Kapitelgliederung für unseren Teil des Abschlussberichts zu entwerfen und diejenigen Aspekte zu identifizieren, die wir bearbeiten und klären müssen. Dazu gab es Anhörungen, wir haben Gutachten eingeholt und letztlich Punkt für Punkt alles haarklein durchdiskutiert.

Das klingt anstrengend.

War es auch. Als Sitzungsleiter braucht man volle Konzentration für acht oder neun Stunden, weil es nicht reicht, das Wort zu erteilen. Man muss zwischendurch immer wieder Resümee ziehen und abfragen, ob Konsens herrscht. Sonst würde man beim nächsten Mal wieder von vorne anfangen.

Wie oft haben Sie sich in den Arbeitsgruppen getroffen?

Als ich die Einladung des Bundestages bekam, in der Kommission mitzuarbeiten, war ein vierwöchiger Sitzungsrhythmus geplant. Das blieb auch so. Weil ich aber eine Arbeitsgruppe geleitet habe und in zwei weiteren Mitglied war, hat mich die Kommission in manchen Wochen drei Tage lang beschäftigt.

Was sind die zentralen Punkte des Abschlussberichts?

Zunächst einmal schlagen wir sehr konkret ein Verfahren für den Auswahlprozess vor, den das Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE) als ver-

antwortliche Behörde wie eine Art Gebrauchsanleitung hernehmen kann. Das zweite sind die Kriterien, die bei der Suche anzuwenden sind. Das sind insbesondere geologische Kriterien, um die geforderte Sicherheit zu gewährleisten. Der dritte zentrale Punkt ist die Institutionsstruktur rund um das BfE.

Was gehört dazu?

Das Bundesamt wird eine Firma mit der Suche beauftragen. Darüber hinaus haben wir Kontrollinstanzen vorgeschlagen, die das Verfahren über die Jahrzehnte begleiten und überwachen.

Wie sehen nun die nächsten Schritte aus?

Zunächst wird der Bundestag auf Basis unserer Arbeit das Standortauswahlgesetz überarbeiten. Im nächsten Jahr könnte die Suche beginnen. Ausgangspunkt ist die weiße Landkarte mit Salz, Ton und Kristallin als infrage kommende Gesteinsformationen. In drei Phasen soll das Verfahren zum Standort mit bestmöglicher Sicherheit führen.

Welches ist die erste?

Als erstes gilt es, Regionen auf Basis vorhandener geologischer Daten auszuschließen und potenzielle Gebiete auszuwählen, die den geologischen Mindestanforderungen entsprechen. In der zweiten Phase beginnt die Erkundung möglicher Standortregionen.

Mit welchen Methoden?

Zunächst ist eine Erkundung von der Erdoberfläche aus mittels Boh-



rungen und seismischer Verfahren vorgesehen. In der dritten Phase schließlich geht es darum, die vielversprechendsten Standorte durch den Bau eines Bergwerks auch unter Tage zu erforschen – speziell im Hinblick auf Sicherheitsaspekte. Auf Basis dieser Daten wird am Ende eine Entscheidung getroffen.

Das ganze Verfahren läuft mit breiter Bürgerbeteiligung ab.

Was zählt dazu?

Vorweg: Ein Vetorecht gibt es nicht. Das hat sogar die Schweiz abgeschafft, obwohl die Kantone bei solchen Entscheidungen traditionell immer Veto einlegen können. Aber das könnte schnell das Aus für jeden Standort bedeuten, insofern eine weise Entscheidung. Die Beschlüsse fassen in Deutschland ausschließlich Bundestag und Bundesrat. Aber es gibt das Recht, Daten einzusehen und nachzuprüfen.

Was bedeutet das konkret?

Beim Anwenden der vorgegebenen Kriterien gibt es immer Abwägungen und Ermessensspielräume. Der Vorhabenträger muss aber in jeder Phase des Auswahlverfahrens genau dokumentieren, wie eine Entscheidung zur Beibehaltung oder Aussortierung eines Standortes zustande gekommen ist, und zwar hieb- und stichfest. So genannte Regionalkonferenzen werden Nachprüfrechte haben

ENDLAGERKOMMISSION

Die „Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe“ hat Regeln und Kriterien für eine transparente Suche nach einem Endlager mit bestmöglicher Sicherheit formuliert, an der sich Bürgerinnen und Bürger oder Regionen beteiligen können. Auf Grundlage dieser Empfehlungen wollen Bundestag und Bundesrat nun die Kriterien für die Standortauswahl gesetzlich festlegen und das Standortauswahlgesetz überarbeiten.

Zur Kommission gehören 32 Mitglieder sowie zwei Vorsitzende. Acht Vertreter der Gesellschaft repräsentieren Gewerkschaften, Industrie, Religionsgemeinschaften und Umweltverbände. Acht Mitglieder sind Wissenschaft-

ler, die übrigen 16 sind Vertreter von Landesregierungen und der Fraktionen des Bundestages.

Ziel war es, ein faires Standortauswahlverfahren zu konzipieren, das breite Zustimmung findet. Bei der Auswahl von Endlagerstandorten gab es in Deutschland bislang keine Bürgerbeteiligung. Bürgerinnen und Bürger konnten ihre Anliegen in der Regel erst im Genehmigungsverfahren einbringen. Dieses Vorgehen förderte Misstrauen und war Anlass für Proteste (Stichwort: Gorleben).

Mehr Informationen zur Kommission sowie der komplette Abschlussbericht finden sich unter www.bundestag.de/endlager.

und dürfen sich diese Dokumente ansehen und bei Bedarf erklären lassen. Leuchtet ihnen etwas nicht ein, haben sie rechtliche Möglichkeiten.

Ein sehr aufwändiges Verfahren...

Das stimmt, aber da müssen wir durch. Durch die Vorgeschichte in Gorleben sind wir in der Pflicht, den Suchprozess nun so sorgfältig durchzuführen, wie wir ihn aufgeschrieben haben. Irgendwann wandern diese bürgerkriegsartigen

Gab es andere Randbedingungen, die Sie berücksichtigen mussten?

Von vornherein stand fest, dass Deutschland auf eigenem Grund und Boden für die Entsorgung seiner hoch radioaktiven Abfälle sorgt. Neben der breiten Bürgerbeteiligung war ein weiterer Wunsch, die Rückholbarkeit für 500 Jahre zu gewährleisten.

Das Endlager soll also nicht direkt für eine Million Jahre verschlossen werden?

sie vollständig abschirmt. Das große Thema ist die Wärmeentwicklung in der Kaverne, und die erreicht heutigen Modellen zufolge ihr Maximum nach etwa 500 Jahren. So entstand der Wunsch, die Temperatur bis zu diesem Maximum noch zu kontrollieren. Wenn sich bis dahin alles gemäß unserer Vorhersagen entwickelt, sollte das auch die restlichen 999 500 Jahre der Fall sein.

Sind Sie eigentlich überzeugt, dass es einen solchen Standort überhaupt gibt?

Das ist eine gute Frage. Im Bericht geben wir dazu eine prozedurale Definition an: Demnach verstehen wir unter dem Endlager mit der bestmöglichen Sicherheit jenes, das am Ende herauskommt, weil es das Verfahren durchlaufen hat! Es besteht keine Möglichkeit, das Verfahren abzukürzen und mit Hilfe eines Algorithmus auszurechnen, welches das optimale Endlager ist. Sondern man muss den langen Weg durch sämtliche Abwägungsprozesse gehen, die überall ihre Weichenstellungen haben.

Aber diese Abwägungsmöglichkeiten könnten auch dazu führen, dass die Regionalkonferenzen die Standortentscheidung auf ewig verhindern, oder?

Theoretisch ja. Das Verfahren ist voraussetzungsreich. Es setzt unter anderem voraus, dass unsere Gesellschaft bereit ist, Gemeinwohl vor Privat- bzw. Regionalinteressen zu stellen. Wenn ich aber nicht einen Funken Hoffnung hätte, dass wir Erfolg haben werden, hätte ich in der Kommission nicht mitgearbeitet.

Was ist Ihr Appell an Bevölkerung und Politiker?

Den Suchprozess starten, und zwar möglichst rasch! Das vorgeschlagene Verfahren ist aufwändig und kostet viel Zeit und Geld. Aber es ist der Sache angemessen. In Deutschland sollten wir nun zeigen, dass man einen Endlagerstandort in einem guten und fairen Verfahren identifizieren kann.

Fotolia / MC Rendered Artwork



In Deutschland ist der Ausstieg aus der Kernenergie zwar beschlossen. Doch die

Suche nach einem Endlager für radioaktiven Müll wird noch Jahrzehnte dauern.

Bilder aus Gorleben hoffentlich in das Dunkle der Geschichte, und es kommt eine neue Generation, die unbefangener mit dem Thema umgeht als wir.

Wobei es doch verständlich ist, dass niemand ein Endlager in seiner Nachbarschaft haben möchte...

In Schweden gab es sogar zwei Gemeinden, die sich als Standort beworben haben! Das zeigt, dass es auch anders gehen kann als in Gorleben. In Deutschland sind wir leider fast schon traumatisiert.

Gorleben hat Sie offenbar ziemlich beschäftigt.

Allerdings! Diese Geschichte hing uns in der Kommission wie ein riesiger Mühlstein um den Hals. Hätten wir Gorleben als möglichen Standort ausgeklammert, hätten wir viel leichter arbeiten können. Aber das hätte der Idee der weißen Landkarte widersprochen.

Nein, denn das würde ein zu großes Vertrauen in die heutige Technik voraussetzen und in die Vorhersagen, wie sich alles exakt entwickelt. Schließlich geschehen immer mal unerwartete Dinge, an die man vorher nicht denken konnte. Deswegen war uns ein längerer Prozess mit Lernmöglichkeiten wichtig.

Was beinhaltet das?

Wir müssen beispielsweise Sonden entwickeln, die 500 Jahre lang funktionieren und ohne Datenleitung die Informationen aus dem Lager nach oben senden. Eine sehr anspruchsvolle Aufgabe. Aber nur so können wir weiter beobachten, wie sich die Lage im Bergwerk über die Jahrhunderte entwickelt, ohne durch Datenleitungen Löcher im System zu haben.

Warum sind es gerade 500 Jahre?

Wenn das Bergwerk abgeschlossen ist, spielt Radioaktivität keine Rolle mehr, weil die Gesteinsformation