

**Wortprotokoll**  
der 6. Sitzung  
(öffentlicher Teil)

**Kommission**  
**Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe**

Berlin, den 5. Dezember 2014, 11:00 Uhr  
10557 Berlin, Konrad-Adenauer-Str. 1  
Paul-Löbe-Haus, Raum 4.900

Vorsitz:

- Michael Müller  
(Sitzungsleitung)
- Ursula Heinen-Esser

## Tagesordnung

**Tagesordnungspunkt 1** **Seite 8, 90**  
Begrüßung

**Tagesordnungspunkt 2** **Seite 14**  
Beschlussfassung über die Tagesordnung  
der 6. und 7. Sitzung sowie das Protokoll  
der 5. Sitzung

**Tagesordnungspunkt 3** **Seite 16**  
Anhörung: „Internationale Erfahrungen“  
(ca. 11:15 Uhr bis 16:15 Uhr)

**Tagesordnungspunkt 4** **Seite 94**  
Klagen der AKW-Betreiber

**Tagesordnungspunkt 5** **Seite 94**  
Arbeitsgruppen, insbesondere Berichte:  
- AG 1  
(insbesondere Vorschläge von Herrn Sommer  
zur Öffentlichkeitsarbeit)  
- AG 2  
- AG 3

**Tagesordnungspunkt 6**  
Veranstaltung zum Thema „Rückholbarkeit“

**Tagesordnungspunkt 7**

Zuschriften

**Tagesordnungspunkt 8**

Beauftragung von Gutachten

**Tagesordnungspunkt 9**

Verschiedenes

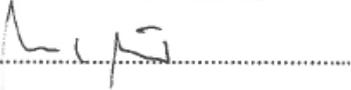
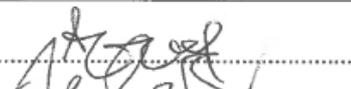
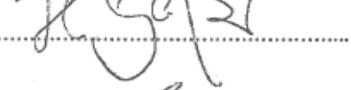
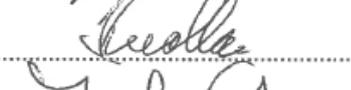
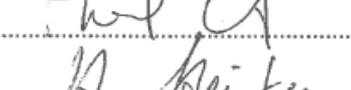
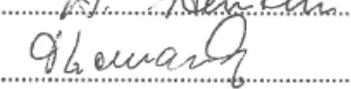
**Anhang:**

- Beschlussverzeichnis
- Aufgabenliste

6. Sitzung der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Freitag, 5. Dezember 2014, 11.00 Uhr

Anwesenheitsliste

Vorsitz	Unterschrift
Heinen-Esser, Ursula	
Müller, Michael	
Vertreter der Wissenschaft	Unterschrift
Dr. Detlef Appel	
Hartmut Gaßner	
Prof. Dr. Armin Grunwald	
Dr. Ulrich Kleemann	
Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla	
Michael Sailer	
Hubert Steinkemper	
Prof. Dr. Bruno Thomaske	

Stand: 5. September 2014  
Referat ZT 4 - Zentrale Assistenzdienste - Luisenstr. 32-34 Tel.030227-32659 Fax: 030227-36339

Tagungsbüro

---

**Sitzung der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz**

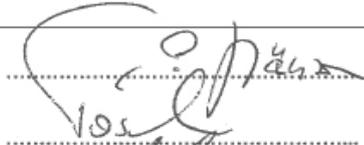
Freitag, 5. Dezember 2014, 11.00 Uhr

---

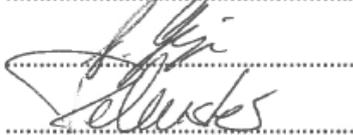
**Anwesenheitsliste**

**Vertreter gesellschaftlicher Gruppen      Unterschrift**

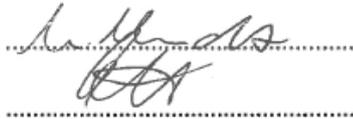
Edeltraud Glänzer



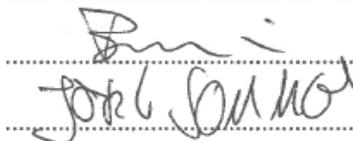
Dr. h.c. Bernhard Fischer



Prof. Dr. Gerd Jäger



Ralf Meister



Prof. Dr. Georg Milbradt

Erhard Ott

Klaus Brunsmeier

Jörg Sommer

---

Stand: 5. September 2014

Referat ZT 4 - Zentrale Assistenzdienste - Luisenstr. 32-34 Tel.030227-32659 Fax: 030227-36339

Tagungsbüro

6. Sitzung der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
 gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Freitag, 5. Dezember 2014, 11.00 Uhr

Anwesenheitsliste, MdB

gemäß § 14 Abs. 1 des Abgeordnetengesetzes

Ordentliche Mitglieder der Kommission	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder der Kommission	Unterschrift
<u>CDU/CSU</u>		<u>CDU/CSU</u>	
Jung, Andreas	.....	Graf Lerchenfeld, Philipp	.....
Kantiz, Steffen	.....	Michalk, Maria	.....
Oßner, Florian	.....	Monstadt, Dietrich	.....
Pols, Eckhard	.....	Petzold, Ulrich	.....
<u>SPD</u>		<u>SPD</u>	
Miersch, Dr. Matthias	.....	Lotze, Hiltrud	.....
Vogt, Ute	.....	Träger, Carsten	.....
<u>DIE LINKE.</u>		<u>DIE LINKE.</u>	
Zdebel, Hubertus	.....	Lenkert, Ralph	.....
<u>BÜ90/GR</u>		<u>BÜ90/GR</u>	
Kotting-Uhl, Sylvia	.....	Verlinden, Dr. Julia	.....

Stand: 5. September 2014  
 Referat ZT 4 - Zentrale Assistenzdienste - Luisenstr. 32-34 Tel.030227-32659 Fax: 030227-36339

Kommission  
 Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
 gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

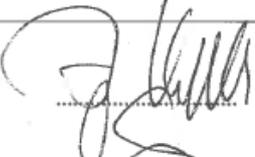
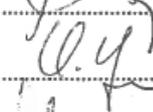
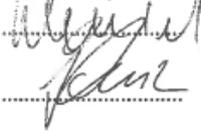
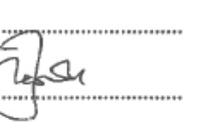
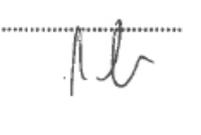
Tagungsbüro

**Sitzung der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
 gemäß § 3 Standortauswahlgesetz**

Freitag, 5. Dezember 2014, 11.00 Uhr

**Anwesenheitsliste**

**Mitglieder von Landesregierungen**

Ordentliche Mitglieder der Kommission	Unterschrift	Stellvertretende Mitglieder der Kommission	Unterschrift
Min Franz Untersteller		Sen Michael Müller	.....
StM'in Ulrike Scharf		Min'in Anita Tack	.....
Min Christian Pegel		Sen Dr. Joachim Lohse	.....
Min Stefan Wenzel		StM'in Priska Hinz	.....
Min Garrelt Duin		Sen'in Jutta Blankau	.....
MP Stanislaw Tillich	.....	StM'in Eveline Lemke	.....
MP Dr. Reiner Haseloff		Min Reinhold Jost	.....
Min Dr. Robert Habeck	.....	Min Jürgen Reinholz	.....
Min Dr. Holger Markov			

Stand: 7. Februar 2014  
 Referat ZT 4 - Zentrale Assistenzdienste - Luisenstr. 32-34 Tel.030227-32659 Fax: 030227-36339

(Beginn der Sitzung: 11.02 Uhr)

## **Tagesordnungspunkt 1** **Begrüßung**

**Vorsitzender Michael Müller:** Meine Damen und Herren! Ich begrüße Sie alle sehr herzlich. Wie üblich wird die Sitzung live im Parlamentsfernsehen bzw. im Internet übertragen. Ich möchte darauf hinweisen, dass wir jetzt im Internet unter [www.endlager-kommission.de](http://www.endlager-kommission.de) leichter zu erreichen sind.

Ich begrüße auch die Gäste auf der Zuschauertribüne und bitte nun alle, die Mobiltelefone leise zu stellen.

Ich möchte auch die Gäste herzlich willkommen heißen, die wir zu der heutigen Anhörung geladen haben. Danke, dass Sie hier sind. Ich begrüße zudem unsere regelmäßigen Gäste, Herrn König, Herrn Kümpel, Herrn Mager, Herrn Cloosters.

Entschuldigt für die heutige Sitzung sind Frau Staatsministerin Scharf, Herr Minister Habeck und Herr Prof. Grunwald. Herr Prof. Grunwald befindet sich auf dem Rückflug von Argentinien. Deshalb kann er nicht hier sein. Er wird jedoch morgen bei uns sein. Herr Duin kommt später. Er ist heute Morgen noch mit einer Kabinettsfrage beschäftigt, sodass er wohl erst im Laufe des Nachmittags eintreffen wird.

Ich verweise auf Herrn Dr. Markov als neues stellvertretendes Mitglied. Herzlich willkommen bei uns!

(Beifall)

Außerdem ist Herr Staatsminister Schmidt die Nachfolge von Herrn Ministerpräsidenten Tillich angetreten.

Wir haben Ihnen eine Tagesordnung vorgeschlagen. Ich gehe davon aus, dass diese Ihre Zustimmung findet. Gibt es Wortmeldungen dazu? – Das ist nicht der Fall.

Dann kommen wir jetzt zu der Frage der AVR-Brennelementkugeln am Forschungszentrum Jülich.

Da Herr Duin heute Morgen nicht anwesend ist, schlage ich vor, dass wir den Punkt aufrufen, wenn Herr Duin da ist, um dann mit ihm ein Verfahren abzusprechen, wie wir diesen Sachstand hier behandeln können. Ich glaube, dass er da nicht allein sein sollte. Schließlich sind noch andere Beteiligte im Feld. Darüber müssen wir dann abstimmen. Das würde ich jedoch gerne nachher mit ihm gemeinsam abstimmen.

Ebenso dringend und wichtig ist die Umstrukturierung bei E.ON. Wir haben Herrn Fischer gebeten, zu der aktuellen Debatte über die Veränderungen bei E.ON zu berichten. Wir verfahren dabei wie beim letzten Mal und sehen eine zeitlich befristete Berichterstattung vor. Wenn es dazu dann einen intensiveren Diskussionsbedarf gibt, werden wir diesem nach der Anhörung nachkommen, weil wir auf jeden Fall in 15 Minuten mit der Anhörung anfangen wollen.

Herr Fischer, wenn Sie bitte beginnen würden.

**Dr. h. c. Bernhard Fischer:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender. Natürlich bin ich gerne bereit, ein paar Worte zu der Entwicklung, die jetzt im Konzern ansteht, zu sagen, auch wenn ich nicht direkt in die Gestaltung einbezogen war.

E.ON wird sich zukünftig entsprechend unserer Einschätzung der zukünftigen Wertschöpfung in zwei Unternehmen vollständig neu aufstellen und damit den drastischen Veränderungen der globalen und europäischen Energiemärkte anpassen.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Wie wir alle wissen, war die Energiewirtschaft bzw. das Energiegeschäft bis vor nicht allzu langer Zeit relativ klar und linear strukturiert. Die Wertschöpfung reichte von der Kohlemine über das Gasfeld zum Kraftwerk über den Transport des Stroms zum Handel und zum Vertrieb bis zum Kunden. Das System, das wir betrieben haben, war aus Versorgungssicherheitsgründen und Wirtschaftlichkeitsgründen speziell von den großen Produktionsanlagen her gesteuert, und die Technologie, die wir dafür genutzt haben, war ausgereift und bewährt.

Diese Welt wird es auch in Zukunft weiterhin geben – davon bin ich überzeugt –; denn sie ist aus oben genannten Gründen noch für Dekaden unverzichtbar. Es hat sich aber in den letzten Jahren auch eine neue, von technischer Innovation und Kundenerwartung geprägte, zweite Welt entwickelt, in der neue Steuerungsgrößen wirken, die neue, technische Innovation erfordert und die ein neues Verständnis für die Rolle des Kunden erfordert. Kunden werden zu Erzeugern, Energieströme drehen sich um, neue Technologien im Netzbereich ermöglichen neue Konzepte, die allerdings heute noch nicht den Erfordernissen der Versorgungssicherheit voll gerecht werden.

In dieser Situation hat unser Unternehmen in den letzten Jahren nach einer Neuausrichtung gesucht. Ich kann Ihnen sagen, dass es ein ständiges Ringen um Strategien, Ressourcen, Investitionen in das regulierte Geschäft oder den Markt, in Wachstum bei Erneuerbaren oder in globale, konventionelle Märkte, in neue Technologien, in den Bereich der Smart Grids, E-Mobility oder Speicher oder eine Weiterentwicklung von Wirkungsgraden bei Kohle- und Gaskraftwerken oder am Ende sogar CCS gab.

Beides zusammen – das können Sie sicherlich leicht nachvollziehen – ließ sich vor dem Hintergrund der wirtschaftlichen Situation des Unternehmens und des Marktes insgesamt nicht realisieren und erforderte auch unterschiedliche Strategien.

Ich kann selbst davon berichten, dass wir im Frühjahr dieses Jahres in einer großen Managementkonferenz eine neue Vision für den Konzern erarbeitet haben, an der viele Mitarbeiter mitgewirkt haben.

Das Ergebnis war sehr klar: In Zukunft erwarten wir eine mehr auf den Kunden fokussierte Vision, die Nutzung von Wachstumschancen in den bestehenden Märkten durch Entwicklung und Anwendung neuer Technologien im Bereich neuer bzw. erneuerbarer Energien und bei Services für den Kunden.

Eine große Mehrheit im Konzern stand und steht auch weiterhin zu 100 Prozent zu dieser Vision. Allerdings – das kann auch ich jetzt speziell aus meiner Sicht sagen – bot diese kaum Raum für uns als Erzeuger in großen Kraftwerken, sprich als Primärenergieproduzent und auch nicht für den Handel von großen Energieströmen.

Wie kommt man also von solch einem Ausgangszustand A zu Zustand B? – Es musste eine neue Strategie her, die den Weg zu der neuen Vision beschreibt.

Auf diesem Weg dahin ist dann klar geworden, dass dies in einem einzelnen Unternehmen nicht zufriedenstellend zu bewerkstelligen ist. Zu groß waren die Spannungen, und auch unsere Mitarbeiter fühlten sich teilweise nicht mehr wohl in ihrer Rolle im Vergleich zu dem, was in der Unternehmenskommunikation dort gesagt worden ist. Dort war die Vision schon längst angekommen, aber wesentliche Teile unseres Unternehmens haben sich immer noch mit der konventionellen Welt beschäftigt. Und das ist auch gut so; denn sie garantiert heute und auch zukünftig die Versorgungssicherheit.

Zugegebenermaßen war auch für mich die Radikalität der jetzigen Entscheidung, dieses Unternehmen in zwei Teile aufzuteilen, eine Überraschung. Die Tatsache, dass es gelungen ist, diese

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Strategie bis zum Veröffentlichungsdatum geheim zu halten, zeigt, dass nur ein sehr kleiner Kreis an diesem Thema gearbeitet hat.

Diese Neuaufstellung bzw. diese neue Strategie kommt im Konzern aber gut an. Wenn ich in unserem Gebäude herumgehe, höre ich von den Mitarbeitern durchaus positive Kommentare. Auch die Mitarbeitervertretungen haben diese Entwicklung begrüßt, obwohl der Weg dahin insbesondere im letzten Jahr etwas verschlungen war und auch Narben bei einigen Mitarbeitern hinterlassen hat. Auch die Öffentlichkeit und die Finanzwelt – das haben wir, glaube ich, in dieser Woche gesehen – haben weitgehend positiv reagiert.

Worum geht es inhaltlich? E.ON wird sich zukünftig vollständig auf den Kunden, auf Wachstum in erneuerbaren Energien, auf neue Services in Verteilnetzen und weitere Kundenservices fokussieren.

Hierin findet sich die zuvor geschilderte Vision wieder. In dem neu zu bildenden Upstream-Geschäft werden die traditionelle Erzeugung, das E&P-Geschäft mit Öl und Gas und der Energiehandel eingebracht.

Allein diese Aufstellung zeigt, dass es sich hier keineswegs um eine sogenannte Bad Bank handelt, wie es schon oft formuliert wurde, sondern um ein starkes, Asset-basiertes Unternehmen, welches auf Jahre hin dringend benötigt wird und aus meiner persönlichen Sicht auch gute Chancen auf Wachstum und Entwicklung hat, wenn die Rahmenbedingungen, die der Markt setzt, entsprechend angepasst werden.

Das Unternehmen wird vollständig schuldenfrei aufgestellt und zudem mit allen Mitteln ausgestattet, um seine Verpflichtungen zu erfüllen. Dazu gehören natürlich auch die Rückstellungen für die Kernenergie.

Die vollzogene Wertkorrektur der Assets, die dort eingebracht werden – diese entspricht immerhin noch einmal einer Abwertung von 4,5 Milliarden Euro –, beweist nochmals, dass wir mit fairen Werten bei der Neuaufstellung arbeiten und keinen Kredit von früheren, höheren Marktwerten nehmen.

Als ehemaliger CEO der Erzeugung würde ich mich mit diesem Unternehmen sehr wohl fühlen, und als Aufsichtsratsvorsitzender der deutschen Erzeugung kann ich sagen: Ich stehe voll und ganz hinter diesem Konzept. – Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank, Herr Fischer. – Ich habe eine erste Wortmeldung, Herr Gaßner.

**Hartmut Gaßner:** Herr Fischer, ich danke Ihnen erst einmal für die Darstellung, frage mich aber, wer Ihnen diese zusammengestellt hat; denn ich glaube, dass die Bezugsgruppe nicht ganz deutlich wurde.

Die Kommission beschäftigt sich hier ausschließlich mit der Frage der Endlagersuche. Deshalb ist mir nicht ganz klar geworden, an wen Sie sich gerichtet haben, bis das Wort „Bad Bank“ fiel. Ab dem Wort „Bad Bank“ sind wir aufgerufen, nämlich in Bezug auf die Frage: Inwieweit ist tatsächlich sichergestellt, dass E.ON seinen Verpflichtungen nachkommen wird?

Sie haben die Mitarbeiter, die Kunden und die gute Managementleistung in Bezug auf die Geheimhaltung betont. Das waren alles Ausführungen, die vielleicht für eine Aktionärsversammlung gut gewesen wären. Ich fand sie hier allerdings nicht so treffend.

Ich denke, „Bad Bank“ ist das Stichwort. Die Frage ist tatsächlich: Würden Sie es auch begrüßen, wenn wir dieses Thema der Rückstellungssicherung auch als ein Thema unserer Arbeit ansähen?

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Ich halte es für zunehmend notwendig, dass wir in der Kommission auch eine Gewährleistung haben, was die Kostenbelastungen betrifft, die im Zuge der Standortsuche auf die Bundesrepublik zukämen, wenn die Verursacher ausfallen würden. Diese muss man sich auch vergegenwärtigen.

Deshalb wäre es für mich sehr wichtig, wenn nicht nur behauptet würde, dass es sich nicht um eine Bad Bank handelt, sondern wenn wir sicherstellen könnten, dass Sie über eine Finanzausstattung verfügen, die ein entsprechendes Rückstellungsvolumen umfasst. Zu dieser Diskussion würde ich Sie gerne einladen und Sie nach Ihrer Meinung fragen. Wir hätten gerne eine Sicherstellung dieser Rückstellungen. Das würde bedeuten, dass diese in einem bestimmten, zeitlich überschaubaren Rahmen in ein treuhänderisches Verhältnis übergehen oder in einen Rückstellungsfonds fließen.

Sind Sie auch in diese Richtung aufgestellt? Ist es in den zukünftigen Unternehmen möglich, auch sicherzustellen, dass die Rückstellungen in einer Weise liquide sind, dass sie dann als Teil eines Fonds auch dauerhaft zur Verfügung stehen?

Ich glaube, das ist die für uns sehr wichtige Fragestellung.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. – Nachdem uns diese doch überraschende Mitteilung in Bezug auf E.ON erreichte, hatten wir Herrn Fischer gebeten, hier einen Sachstandsbericht abzugeben, weil insbesondere die Frage der Sicherheit der Rückstellungen selbstverständlich auch unsere Arbeit berührt. Insofern ist es meiner Meinung nach berechtigt und auch angemessen, dass wir ihm am Anfang das Wort erteilt haben. Wenn Sie die Frage beantworten würden, wäre ich Ihnen sehr dankbar.

**Dr. h. c. Bernhard Fischer:** Zunächst einmal möchte ich sagen, dass ich es schade finde, dass Sie sich hierbei nicht abgeholt fühlen, Herr

Gaßner. Die Kommissionsleitung hatte mich, wie gesagt, aufgefordert, ganz allgemein etwas zu diesem Thema zu sagen. Ich hoffe, es war für viele interessant.

Sie hatten nach den Rückstellungen gefragt. Ich glaube, Sie haben das Thema nicht richtig erfasst; denn ich denke nicht, dass das ein Thema der Kommission ist. Schließlich reden wir hier momentan über die Endlagersuche und nicht grundsätzlich darüber, wie das Thema „Rückstellungen“ zu organisieren ist. Insofern möchte ich dazu im Moment keine Aussage machen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Frau Kotting-Uhl.

**Abg. Sylvia Kotting-Uhl:** Unter der Voraussetzung, dass wir das hier nicht ausdiskutieren können, fühle ich mich jetzt ein wenig provoziert, einen Satz dazu zu sagen.

Ich will Ihnen zunächst einmal für die Darstellung danken. Mich hat es sehr gefreut, das einmal ausführlich sozusagen aus einem E.ON-Mund und nicht nur über die Presse zu hören.

Ich freue mich auch als Baden-Württembergern, dass jetzt ein anderes Unternehmen als die EnBW sozusagen noch fortschrittlicher ist. Ich sehe das jedenfalls so. Für mich ist das ein deutlicher Sieg für die Energiewende, die sich durchaus noch in schwerem Wasser befindet. Es ist ein großer Baustein dafür, um in der Gesellschaft klarzumachen, dass diese Energiewende auf dem Weg ist, dass der Atomausstieg ernst gemeint ist und dass auch der Kohleausstieg kommen wird.

Jetzt möchte ich auf die Frage zu sprechen kommen, die uns – da stimme ich Herrn Gaßner zu – sehr wohl bewegt; denn wir haben eventuell Evaluierungsbedarf, wie sich in der Anhörung herausgestellt hat, und zwar bei dem Thema „Finanzierung“ als eines der Themen.

Wenn wir festlegen, dass die Finanzierung nach dem Verursacherprinzip durch die Betreiber,

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

spricht die Energiekonzerne, zu leisten ist, müssen wir uns natürlich auch Gedanken machen, ob das funktioniert oder ob das Papier dann am Ende einfach geduldig war. Deshalb werden wir uns in dieser Kommission natürlich auch überlegen müssen, ob wir die Frage nach dem öffentlich-rechtlichen Fonds bzw. „Wie sichern wir die Finanzierung?“ einbeziehen müssen.

Denn bei all meiner Freude über diese Neuaufstellung von E.ON bleibt natürlich die Frage: Was passiert mit der Finanzierung der Endlagersuche?

Diesen zweiten Konzern gibt es vielleicht in 50 Jahren gar nicht mehr, weil er dann abgewickelt ist. Was passiert dann? Darüber müssen wir uns schon Gedanken machen. Das finde ich durchaus berechtigt, und das ist auch unsere Aufgabe.

**Vorsitzender Michael Müller:** Ich schlage vor, dass wir Herrn Sommer, Herrn Zdebel und Herrn Wenzel, die sich gemeldet haben, noch zu Wort kommen lassen. Danach wird Herr Fischer noch einmal auf die Fragen eingehen. Aber dann möchte ich zur Anhörung kommen.

**Jörg Sommer:** Ich werde es auch kurz machen, weil jetzt kein Raum für eine breite Diskussion ist.

Ich habe eine Anmerkung und eine Frage an Sie; denn Ihr Beitrag an sich war in der Tat schätzenswert, was aber den Erkenntnisgewinn für die Kommission angeht, war er wirklich nicht besonders fundamental. Da muss ich Herrn Gaßner zustimmen.

Die Einschätzung ist, dass Sie sich bei aller Sympathie oder vielleicht auch Kritik, die es aufseiten der Umweltbewegung an dieser Aufspaltung gibt, dessen gewiss sein müssen, dass sich die Frage der Sicherung dieser Rücklagen in einem wie auch immer gearteten Fonds oder anderem Modell jetzt noch deutlich stärker auf die Tagesordnung dieser Kommission drängt.

Das haben Sie uns eingeschenkt. Ich persönlich bin dankbar dafür, dass Sie uns das eingeschenkt haben, aber wir werden jetzt nicht locker lassen. Wir werden es auch hier zum Thema machen müssen.

Ich habe noch eine Frage bezüglich der Rechtsnachfolge durch die Aufspaltung. Auf die Frage, wer für die Rücklagen einstehen soll, haben wir schon eine Antwort bekommen. In der letzten Sitzung ist ein Arbeitsauftrag bzw. eine Bitte an Sie herangetragen worden. In diesem Zusammenhang frage ich Sie noch einmal: Haben sich denn damit auch die Klagen erledigt, oder welches der beiden Unternehmen verklagt uns jetzt?

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Zdebel.

**Abg. Hubertus Zdebel:** Danke, Herr Vorsitzender. – Ich war von dieser schnellen Entwicklung durchaus überrascht. Sie haben aber auch selbst gesagt, Herr Fischer, dass die Finanzwelt positiv reagiert hat. Das war, denke ich, auch eines der treibenden Motive. Schließlich sind Sie als börsennotiertes Unternehmen natürlich Ihren Aktionären verpflichtet. Zudem hat es nicht nur bei E.ON, sondern auch bei anderen Energiekonzernen einen rasanten Fall des Aktienkurses gegeben. Dass vor dem Hintergrund eine Reaktion überfällig war, ist, glaube ich, klar gewesen.

Es ist aber auch nicht das erste Mal, dass wir hier in der Kommission über dieses Thema diskutieren. In der Vergangenheit gab es bereits eine Debatte über die sogenannte Bad Bank, sprich die von Ihnen vorgeschlagene Stiftungslösung. Insofern stellen sich dann natürlich auch bestimmte Fragen des Zusammenhangs.

Wir machen uns natürlich alle Sorgen. Das ist diese Woche auch an den politischen Reaktionen deutlich geworden. Zumindest herrschte in den Kommentaren sehr große Einstimmigkeit darüber, dass sichergestellt sein muss, dass die Rückstellungen tatsächlich auch für die Endla-

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

gerstandorte zur Verfügung stehen. Das ist die gesetzliche Aufgabe, bei der wir Sie als Konzern E.ON auch nicht aus der Verantwortung lassen werden. Das ist zumindest diese Woche in allen politischen Kommentaren deutlich geworden. Eine so große Übereinstimmung hat es in Bezug auf solche Fragen im Bundestag nicht so oft gegeben. Vor diesem Hintergrund, glaube ich schon, dass es uns alle interessiert, wie es mit den Rückstellungen weitergehen soll.

Ich bin dem Vorsitzenden unserer Kommission übrigens außerordentlich verbunden, dass er diese Woche noch einmal sehr deutlich in der Öffentlichkeit gesagt hat, dass es wichtig sei, dass diese Rückstellungen gesichert sind. Dabei stellt sich tatsächlich auch die Frage der Zur-Verfügung-Stellung dieser Rückstellungen. Die „Frankfurter Rundschau“ hat diese Woche geschrieben, E.ON könne nicht zahlen. Verständlicherweise kommen dann solche Fragen auf. Wenn Sie dazu noch ein paar Ausführungen machen könnten, wie es jenseits dieser Bad-Bank-Geschichte aus Ihrer Sicht weitergehen soll, wäre ich Ihnen sehr verbunden.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Wenzel.

**Min Stefan Wenzel:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender. – Ich habe eine Frage, und zwar hat die Eidgenössische Finanzkontrolle in diesen Tagen den Stilllegungs- und Entsorgungsfonds der Schweiz einer Governance-Prüfung unterzogen und dabei festgestellt, dass offensichtlich ein Nachschuss von 30 Prozent erforderlich sei, und das vor dem Hintergrund, dass die Schweizer ohnehin von deutlich höheren Summen für Rückbau und langfristige Lagerung und Entsorgung ausgehen.

Deshalb frage ich Sie, Herr Fischer, wie sich die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der beiden Teilunternehmen in Bezug auf die Anforderungen im Atomgesetz darstellt.

**Vorsitzender Michael Müller:** Als Nächstes spricht Herr Ott.

**Erhard Ott:** Ich finde die Reaktionen, die wir seit Montag hier erlebt haben, ausgesprochen bemerkenswert.

Die Arbeitnehmerseite im Aufsichtsrat der E.ON SE hat großen Wert darauf gelegt, dass die Abspaltung dazu führt, dass die neue Gesellschaft auf eine solide wirtschaftliche Grundlage gestellt wird und damit auch die Arbeitsplätze gesichert werden.

Folgendes sage ich jetzt als stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrats der E.ON SE: Die Arbeitnehmer hätten nie einem Konzept zugestimmt, das eine solche wirtschaftliche Grundlage für die neue Gesellschaft nicht sicherstellt. Dazu hat Herr Fischer bereits einige Ausführungen gemacht.

Die Diskussion, die wir jedoch in der Kommission führen, behandelt doch die Frage, wie das Unternehmen den gesetzlichen Verpflichtungen hinsichtlich der Rückstellungen nachkommt. Das ist gesichert. Jedenfalls besagen die Zahlen, die ich kenne, dass die gesetzlichen Verpflichtungen, was die Rückbaufrage angeht, durch die Rückstellungen voll ausfinanziert werden können.

Die Frage, die wir hier diskutieren, ist aber ein Stück weit eine andere. Wir fragen uns vielmehr: Was ist das Verursacherprinzip? – Auf die zukünftige Diskussion darüber hier in der Kommission bin ich ausgesprochen gespannt. Das ist nicht nur eine Frage der Wirtschaft, sondern auch politische Entscheidungen haben dazu geführt, dass man in die friedliche Nutzung der Kernenergie eingestiegen ist und jetzt der Ausstieg beschlossen worden ist. Das sollte man sauber auseinanderhalten.

Insofern würde ich die Diskussion über das Verursacherprinzip in der Zukunft gerne hier in der Kommission diskutieren.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Fischer hat als Letzter das Wort.

**Dr. h. c. Bernhard Fischer:** Ich danke Ihnen, Herr Ott, dass Sie gerade dieses letzte Thema der Sicherung auch noch einmal angesprochen haben; denn ich kann auch nur auf das verweisen, was der Konzern bisher hat verlautbaren lassen und was auch sehr ausführlich im Aufsichtsrat diskutiert worden ist.

Das neu aufzustellende Unternehmen wird also für die Verpflichtungen, die es übernimmt – und dazu gehören nun einmal die Rückstellungen für die Kernenergie –, so ausgestattet, dass es dieses auch komplett leisten kann. Insofern ist das die Aussage, die im Raum steht, und mit der muss ich es auch bewenden lassen. Mehr kann ich Ihnen dazu im Moment nicht sagen.

Zu den anderen Fragen, die an mich gerichtet worden sind. Herr Sommer hatte danach gefragt, was mit den Klagen passiert. Daran wird sich im Moment nichts ändern. Erst einmal gibt es für das laufende Jahr 2015 noch keine Veränderung. Insofern wird es das Unternehmen E.ON in der gleichen Form auch im Jahr 2015 noch geben, und in der Form werden sicherlich auch alle Dinge, die im Prozess sind, weiterverfolgt. Wie es anschließend weitergeht, kann ich momentan auch nicht beantworten. Wer dann für welche Dinge eintritt, ist, glaube ich, eine Frage, die noch zu klären ist.

Die Frage von Herrn Wenzel zum Vergleich mit der Schweiz kann ich gar nicht für die Zukunft betrachten. Ich kann es nur für die Vergangenheit betrachten. Ich weiß, dass die Ansätze in der Schweiz auf jeden Fall erst einmal deutlich niedriger waren als bei uns in Deutschland. Insofern ist dort eine Anpassung aus meiner Sicht eher zu erwarten und wahrscheinlich, als ich das bei uns annehme. Im Moment, denke ich, gibt es zumindest für uns keinen Ansatz dafür.

Herr Zdebel hatte die Frage aufgeworfen, ob E.ON zahlen könne oder nicht. Ich sagte vorhin schon, dass das Unternehmen, das neu geschaffen wird, sehr finanzstark aufgestellt werden

wird, und zwar mit starken Assets, die auch einen realen Wert haben. Das ist bereits in der Öffentlichkeit gesagt worden. Darin befinden sich sehr starke Positionen im Erzeugungsbereich, aber auch im Primärenergiebereich auf der Gas- und Ölseite. Zudem befinden sich darin die gesamten Speicher-Assets, die in Deutschland zur Verfügung stehen. Das heißt, dahinter stehen wirklich wirtschaftliche Werte, die im Endeffekt, glaube ich, auch gewährleisten, dass wir auch auf absehbare Zeit in Zukunft ein gutes Geschäft damit machen können.

Ich möchte allerdings darauf hinweisen, dass sich das auch danach richtet, wie die Marktsituation und die Marktbedingungen sind. Das ist, glaube ich, sehr wichtig.

Wir sind uns in der Branche alle einig, dass es so zumindest für die Erzeugung nicht weitergehen kann, sonst werden wir in Zukunft mehr und mehr Stilllegungen erleben. – So weit meine Einlassungen zu den Fragen.

## **Tagesordnungspunkt 2** **Beschlussfassung über die Tagesordnung der 6. und 7. Sitzung sowie das Protokoll der 5. Sitzung**

**Vorsitzender Michael Müller:** Ich würde vorschlagen, dass die Beschlussfassung über die Tagesordnung der morgigen Sitzung auch morgen beschlossen wird.

Die Tagesordnung dieser Sitzung hatten wir vorhin akzeptiert, wobei ich sagen möchte, dass wir den Punkt von Herrn Sommer bei den Arbeitsgruppen aufrufen werden.

Der Protokollentwurf ist Ihnen am 25. November zugeleitet worden. Die Annahmefrist ist noch nicht ganz abgelaufen. Das liegt daran, dass wir noch die Rückmeldungen der Mitglieder des Hearings abwarten müssen.

Gibt es aus dieser Runde noch Anmerkungen zum Protokoll? – Herr Untersteller.

**Min Franz Untersteller:** Herr Vorsitzender, ich möchte die Anregung geben, darüber nachzudenken, ob es nicht möglich ist, wesentliche Ergebnisse von Anhörungen in irgendeiner Form zusammenzufassen, ohne dass man gezwungen ist, das Protokoll sozusagen von A bis Z durchzuarbeiten.

**Vorsitzender Michael Müller:** Auch darüber werden wir noch einmal intern im Büro reden. Ich bitte – vielleicht darf ich das bei der Gelegenheit einmal sagen – um Verständnis; denn im Augenblick arbeiten wir fast rund um die Uhr. Wir sind weitaus mehr mit der Kommission beschäftigt, als wir beide uns das haben vorstellen können. Das ist oft erfreulich, oft aber auch unerfreulich. Jedenfalls ist es so.

Wir denken darüber nach, Herr Untersteller, und versuchen, in Ihrem Sinne eine Art Zusammenfassung der wichtigsten Aspekte zu machen. – Frau Glänzer.

**Edeltraud Glänzer:** Herr Vorsitzender, ich glaube, darüber muss man nicht mehr nachdenken. Sorry, aber wir hatten uns schon einmal darüber verständigt, dass wir das wollen; denn wir sind, glaube ich, alle nicht in der Lage, erstens von dieser Sitzung, zweitens von den Arbeitsgruppen jeweils 120 Seiten durchzulesen.

Wir hatten hier schon einmal so etwas verabredet, und in der ersten oder zweiten Sitzung gab es eine solche Zusammenfassung bereits. Ich fand es ausgesprochen gut, dass es eine kurze Zusammenfassung dazu gab, was wir eigentlich verabredet haben. Das ist, glaube ich, gut und wichtig.

**Vorsitzender Michael Müller:** Ich möchte darauf hinweisen, dass wir in der Zwischenzeit Stichwortverzeichnis haben. Die Wortprotokolle wurden auch ausdrücklich gewünscht. Ich möchte

das jetzt nicht auf manche Praktiken im Bundestag vertiefen, wo man am Tag vor dem Beschluss auf einmal 800 Seiten vorgelegt bekommt. Sie haben aber natürlich Recht. Wir lassen uns etwas einfallen, aber ganz weg sind wir nicht. Wir haben schon erste Vorarbeiten geleistet. – Herr Sailer.

**Michael Sailer:** Ich unterstütze ausdrücklich, was Frau Glänzer und Herr Untersteller gesagt haben. Man kann nicht mit dem Wortprotokoll arbeiten. Das Wortprotokoll ist als Zugeständnis an die Transparenz diskutiert worden. Ich habe mich einmal durch 50 Seiten gequält, als ich etwas Zeit hatte, und habe nicht herausgefunden, was dort behandelt worden ist.

Ich möchte noch einen Hinweis geben: In der Arbeitsgruppe 3, in der ich zusammen mit Herrn Grunwald Vorsitzender bin, haben wir schon in der letzten Sitzung eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse eingeführt. Damit kann man arbeiten. Das muss man möglicherweise auch nicht unbedingt abstimmen, weil es einfach nur Stichpunkte sind, anhand derer man sich wieder erinnern und weiterarbeiten kann. Ich würde sehr empfehlen, dass wir das in der Kommission und in den Arbeitsgruppen machen. Das ist die einzige Chance, mit den Inhalten umgehen zu können.

**Vorsitzender Michael Müller:** Gut. – Herr Steinkemper.

**Hubert Steinkemper:** Zum Stichwort „Geeignete Zusammenfassung“, weil die Protokolle für das Studium zu lang sind. Die Arbeitsgruppe 2, die besonders von dieser Anhörung betroffen war, ist genau diesen Weg zusammen mit der Geschäftsstelle gegangen. Die Geschäftsstelle hat in Abstimmung mit Herrn Brunsmeier und mir als Vorsitzenden ein entsprechendes Papier erarbeitet, das zunächst für interne Zwecke der Arbeit in der Arbeitsgruppe 2 erstellt worden ist, weil das Protokoll noch gar nicht verabschiedet ist und

die Sachverständigen sich dazu auch nicht abschließend geäußert haben.

Es gibt eine Kurzzusammenfassung der Zusammenfassung, die nur zwei Seiten beträgt. Allerdings ist sie damit auch so prägnant auf den Punkt gebracht, dass man eines weiß: Was ist besprochen worden, und was sind die Themen gewesen? Dort sind aber natürlich keine ausführlichen Lösungen enthalten, sofern Lösungen erarbeitet worden sind.

Die Geschäftsstelle hat es in Abstimmung mit uns in Angriff genommen. Es liegen entsprechende Unterlagen vor, und ich denke, dass diese auch in geeigneter Weise allen zur Verfügung gestellt werden können.

**Vorsitzender Michael Müller:** Ich weise darauf hin, dass es bisher im Anhang an das Wortprotokoll hinten ein Beschlussverzeichnis sowie eine Aufgabenliste gibt. Dass wir das noch besser machen können, will keiner abstreiten. Wir werden uns darüber unterhalten.

Wir hoffen zudem, dass die Geschäftsstelle bald einigermaßen besetzt ist. Wir sind immer noch nicht voll besetzt. Bei der Gelegenheit möchte ich noch einmal darauf hinweisen, wie schwierig das ist. Die Mitarbeiter der Geschäftsstelle leisten weitaus mehr, als es üblich ist. Das möchte ich hier einmal erwähnt wissen. Damit soll Ihr Vorschlag nicht abgewürgt werden – ganz im Gegenteil. Ein bisschen Zeit brauchen wir aber noch.

### **Tagesordnungspunkt 3** **Anhörung: „Internationale Erfahrungen“**

Wir werden in der Ihnen mit der Beilage 1 bis 11 vorgeschlagenen Reihenfolge beginnen. Zuerst werden wir die Kurzvorträge hören. Danach machen wir eine Pause von etwa 20 Minuten.

Wir werden die zehn Minuten, die jedem für seinen Kurzvortrag zur Verfügung stehen, anzeigen. Nach acht Minuten wird es ein erstes Signal und

30 Sekunden vor Ende der Redezeit ein zweites Signal geben. Wir bitten Sie, darauf zu achten.

Nach dem Beitrag lassen wir jeweils kurz Verständnisfragen zu, aber nicht mehr als in der Regel zwei. Danach ist der nächste Vortrag an der Reihe. Ich bitte Sie, sich nach Möglichkeit an diesen Verfahrensvorschlag zu halten.

Als erster Redner hat Herr Prof. Hans-Joachim Kümpel das Wort, den wir als ständigen Gast unserer Sitzungen gut kennen.

**Prof. Dr. Hans-Joachim Kümpel:** Herzlichen Dank, Herr Vorsitzender. – Meine Damen und Herren! Ich steige sofort in das Thema ein, das Sie hier anhand der Präsentation verfolgen können.

(Die Ausführungen des Redners werden von einer Präsentation begleitet.)

Es geht um Wirtsgesteine und darum, wie diese international bei der Endlagerung gesehen werden.

(Folie 1: Betrachtete Wirtsgesteine international)

Der langzeitsichere Einschluss hoch radioaktiver Abfälle in einem Endlager und ihre Isolation von der Biosphäre werden in den internationalen Konzepten durch ein Multibarrierensystem gewährleistet. Dieses besteht grundsätzlich aus geologischen und technischen Barrieren. Der Geologie kommt dabei eine entscheidende Bedeutung zu; denn die Voraussetzung für einen geeigneten Endlagerstandort ist in erster Linie eine günstige geologische Gesamtsituation mit einer geeigneten geologischen Barriere. Ihre Wirksamkeit wird durch an sie angepasste technische und geotechnische Komponenten – einerseits Behälter, andererseits Versatz, zum Beispiel Bentonit – im Gesamtbarrierensystem ergänzt.

In den internationalen Endlagerkonzepten werden als geologische Barrieren Wirtsgestein, vor allem Steinsalz, Tonstein und Kristallin untersucht. Der Begriff „Kristallin“ wird in der Endlagerung als Synonym für magmatische oder hochmetamorphe Gesteine alumosilikatischer Zusammensetzung verwendet.

International wird die Endlagerung hoch radioaktiver Abfälle in tiefen geologischen Formationen priorisiert. Alternativ werden oberirdische Zwischenlager für 60 bis 100 Jahre betrieben, zum Beispiel derzeit in Spanien und den Niederlanden.

Zusammenfassend kann man sagen, dass Tonstein, Steinsalz und Kristallin international als mögliche Wirtsgesteine untersucht werden.

(Folie 2: Internationale Zusammenarbeit)

Die BGR deckt bei ihrer Beratungstätigkeit für die Bundesressorts die gesamte fachliche Breite der Angewandten Geowissenschaften ab. Sie hält die hierfür erforderliche Kompetenz nach Stand von Wissenschaft und Technik vor. Dazu dient auch die internationale Zusammenarbeit.

Dadurch hat die BGR Expertise für alle Wirtsgesteine und deckt fachlich alle im Barriersystem Endlagerung zu betrachtenden geowissenschaftlichen Komponenten ab. Wir bearbeiten hierfür in Gänze die Prozesskette von der anwendungsorientierten Grundlagenforschung, über Standorterkundung, Charakterisierung der Wirtsgesteine, Standortbewertung bis hin zu Sicherheitsanalysen.

Die breite geowissenschaftliche Palette, die sie dazu befähigt, resultiert wesentlich aus ihrer Funktion als Geologischer Dienst von Deutschland, ihrer Zusammenarbeit mit den Staatlichen Geologischen Diensten der Bundesländer, dem wissenschaftlicher Austausch mit der Fachwelt und der internationalen Zusammenarbeit, insbesondere in Felslabors.

So haben wir unsere Erfahrung und Kompetenz bei der Standortsuche zum einen durch unsere Mitgliedschaft im AkEnd eingebracht. Des Weiteren haben wir drei Studien zu den untersuchungswürdigen Wirtsgesteinsregionen in Deutschland erstellt. Diese Studien stehen der Kommission als Arbeitsmaterialien zur Verfügung; das sind die Materialien K-MAT 4 bis 6.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass erwiesen ist, dass die Wirtsgesteine Steinsalz, Tonstein, Kristallin in Deutschland regional vorhanden sind.

(Folie 3: Warum forschen in Felslabors?)

Warum wird in Felslabors geforscht? In der Vergangenheit lag der Schwerpunkt der Arbeiten in Deutschland auf dem Wirtsgestein Steinsalz.

Seit Mitte der 80er-Jahre untersuchen wir aber auch die Eignung von alternativen Gesteinen als geologische Barriere. Neben dem Wirtsgestein Tonstein untersuchen wir auch das Langzeitverhalten von geotechnischen Tonbarrieren – Bentonit –, die dazu dienen, die radioaktiven Abfälle zu umschließen.

Die BGR nutzt die Möglichkeiten internationaler Zusammenarbeit, um die Forschungsarbeiten zur Endlagerung zielorientiert durchführen zu können. Dies geschieht im Wesentlichen in unterirdischen Felslabors, da in Deutschland kein Untertagelabor existiert.

Es werden dabei die hier aufgelisteten Ziele verfolgt. Um diese Ziele zu erreichen, ist die BGR an internationalen Forschungsprojekten in Untertagelabors in Frankreich, Schweden und der Schweiz beteiligt.

Wir haben weitere Kooperationen mit Russland, China und den USA. Außerdem sind wir Mitglied im internationalen SaltClub, zu dem auch die USA, die Niederlande und Polen gehören.

Dabei ist anzumerken, dass sich die Entwicklung von Endlagerkonzepten bzw. die Errichtung derartiger Anlagen in den einzelnen Ländern auf sehr unterschiedlichem Niveau befindet. In der Schweiz hat man sich bereits auf Tonstein als Wirtsgestein für hoch radioaktive Abfälle festgelegt. Zu Forschungszwecken wurde daher das internationale Felslabor Mont Terri im 180 Millionen Jahre alten Opalinuston eingerichtet.

Durch gemeinsame Forschung und den Austausch der wissenschaftlichen Erkenntnisse in solchen internationalen Kooperationen, insbesondere zwischen Deutschland, Frankreich und der Schweiz, besteht heute bezüglich der angewandten Methodik zur Untersuchung und Charakterisierung von Endlagerstandorten im Tonstein bereits ein hoher Wissensstand. Das heißt auch, dass für eine Standortsuche und -charakterisierung für ein Endlager im Tonstein die Untersuchungs- und Forschungsergebnisse in Frankreich und in der Schweiz mit herangezogen werden können. Beide Länder veröffentlichen laufend ihre Forschungsergebnisse.

Man weiß auch, dass die Eigenschaften von Tonstein als Wirtsgestein standortbezogen stark variieren können und daher jeweils speziell untersucht werden müssen. Auch das Endlagerkonzept ist an regionale und standortspezifische Eigenschaften anzupassen, zum Beispiel Tiefenlage, Ausdehnung und Einlagerungskonzept. Bei der Übertragung von internationalen standortspezifischen Forschungsergebnissen muss der Einfluss solcher Randbedingungen daher berücksichtigt werden.

Forschungsergebnisse zur Charakterisierung der Wirtsgesteine in internationaler Kooperation sind also notwendig.

(Folie 4: Eigenschaften der Wirtsgesteine)

Dabei dreht sich viel um die Eigenschaften der Wirtsgesteine. In den internationalen For-

schungsprojekten werden insbesondere die sicherheitsrelevanten Eigenschaften der Wirtsgesteine untersucht. Sie sehen diese hier aufgelistet: Temperaturleitfähigkeit, hydraulische Durchlässigkeit, Festigkeit, Verformungsverhalten, Hohlraumstabilität, In-situ Spannungen, mechanische Spannungen Löslichkeit gegenüber Wasser, Rückhaltevermögen gegenüber Radionukliden und Schadstoffen und die Temperaturbelastbarkeit.

Dabei hat jedes Wirtsgestein entweder günstige, mittlere oder eher ungünstige Eigenschaften. Steinsalz und Tonstein tragen als geologische Barriere die Hauptlast des langzeitsicheren Einschusses der Radionuklide. Ein Endlager im Kristallin erfordert ein anderes Endlagerkonzept, in dem nämlich technische und geotechnische Barrieren die langzeitliche Isolation der Abfälle übernehmen.

Die geologische Barriere nimmt im Vergleich zu Steinsalz und Tonstein in den Endlagerkonzepten für kristalline Gesteine eine untergeordnete Stellung ein.

Das Fazit ist hier, wie Sie auch an den Farben sehen können: Ein ideales Wirtsgestein gibt es nicht. Das heißt, es gibt keines, bei dem alle Eigenschaften grün sind. Die Endlagerkonzepte müssen an die Wirtsgesteine angepasst werden.

Nun möchte ich ein paar Worte zu den Kriterien sagen.

(Folie 5: Geowissenschaftliche Kriterien im StandAG)

Jedes Land definiert und entwickelt eigene Kriterien zu Standortauswahlverfahren für die Endlagerung radioaktiver Abfälle.

Nach dem StandAG hat die Kommission die Aufgabe, Vorschläge zu Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen usw. zu erarbeiten.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Dabei sollen Vorschläge erarbeitet werden für geowissenschaftliche Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen oder, wie Sie hier sehen können, wirtsgesteinsspezifische Ausschluss- und Auswahlkriterien.

Hierfür liegt der Kommission die Empfehlung des Arbeitskreises Auswahlverfahren Endlagerstandorte als K-MAT 1 zugrunde.

Ein Hinweis lautet: Im Standortauswahlgesetz sind unterschiedliche geowissenschaftliche Kriterienarten genannt. Die Definitionen sind nicht eindeutig.

(Folie 6: Geowissenschaftliche Kriterien nach AkEnd)

Nach AkEnd sind geowissenschaftliche Auswahlkriterien nur an die Schritte 1 und 2 des Verfahrens gebunden. Sie sehen sie hier auf der Folie:

Schritt 1 dient der Ausweisung von Gebieten, die bestimmte Mindestanforderungen erfüllen.

Schritt 2 dient der Auswahl von Teilgebieten mit besonders günstigen geologischen Voraussetzungen.

Es findet keine Vorfestlegung auf bestimmte Wirts- oder Barrierengesteine statt, weil ein geeigneter Endlagerstandort nicht allein durch das Wirts- oder das Barrierengestein, sondern durch eine günstige geologische Gesamtsituation bestimmt wird.

Das Auswahlverfahren hat also das Ziel, solche günstigen geologischen Gesamtsituationen zu identifizieren. Wir schlagen daher der Kommission vor, die Kriterienarten nach AkEnd einheitlich und klar zu definieren, damit alle Mitglieder und Akteure von diesen Begriffen ein konsistentes Verständnis haben.

(Folie 7: Geowissenschaftliche Auswahlkriterien in der Schweiz)

Die nächsten Folien blättere ich durch und verweise dabei zunächst auf die Vorgänge in der Schweiz. Hier gibt es einen Einengungsprozess, der im Wesentlichen nach geowissenschaftlichen Kriterien erfolgt.

(Folie 8: Geowissenschaftliche Auswahlkriterien im Vergleich)

Sie sehen auf der folgenden Folie eine Vielzahl von fundamentalen naturwissenschaftlich-technischen Aspekten, die eine große Bedeutung für die Sicherheit haben und wo es eine große Kongruenz zwischen dem Schweizer Verfahren und dem deutschen Sachstand gibt.

(Folie 9: Ausschlusskriterien nach AkEnd)

Die nächste Folie zeigt, dass wir in Deutschland auch schon Einblick in den geologischen Untergrund haben. Wir wissen, wo unsere Erdbebenzonen sind, wir wissen auch, wo die Vulkanzonen sind, die nicht infrage kommen.

(Folie 10: Kriterien in der Praxis: Seismische Aktivität)

Das Kriterium „Seismische Aktivität“ lässt sich direkt abprüfen. Es gibt einen Katalog, in dem alle Erdbeben, die seit dem Mittelalter verzeichnet worden sind, geführt werden.

(Folie 11: Kriterien in der Praxis: Permeabilität)

Die vorletzte Folie beschreibt das Kriterium „Permeabilität“. Dabei kommt es darauf an, die Durchlässigkeit nicht nur im Labor zu kennen. Vielmehr muss man sie auch in situ, sprich im Untergrund, kennen. Dort macht es noch einmal einen großen Unterschied, ob man im unverritzten Gebirge oder in der Auflockerungszone misst. Ohne Auflockerung kommt man nicht in das Gebirge. Zur Charakterisierung der Wirtsgesteine sind Forschungsergebnisse erforderlich. Diese

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

werden auch international ermittelt, um auf der sicheren Seite zu sein

(Folie 12: Fazit)

Abschließend sehen Sie hier noch einmal mein Fazit: Es gibt kein ideales Wirtsgestein. International werden Tonstein, Steinsalz und kristalline Gesteine als mögliche Wirtsgesteine untersucht. Entscheidend ist die günstige geologische Gesamtsituation. Die geologischen Verhältnisse in Deutschland sind gut erschlossen. Hierzu liegt der Kommission das Material K-MAT 11 vor. In diesem haben wir zusammengestellt, wie gut der Untergrund Deutschlands erkundet ist. Gute Erkundungsmethoden sind vorhanden. Forschungsergebnisse zur Charakterisierung der Wirtsgesteine in internationaler Kooperation sind notwendig. Die Kriterienarten müssen einheitlich und klar definiert sein. – Herzlichen Dank.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. – Mir liegt eine erste Frage von Herrn Kanitz vor.

**Abg. Steffen Kanitz:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender. – Herr Prof. Kümpel, danke für Ihren Vortrag. Den letzten Punkt hätte ich gerne noch einmal von Ihnen ausgeführt.

Sie sagten, die Kriterien im StandAG seien nicht eindeutig. Was verstehen Sie darunter? Können Sie als Wissenschaftler mit der Definition im StandAG jedenfalls abschließend nichts anfangen? Entsprechen die Definitionen nicht den international anerkannten Definitionen? Wo müsste man aus Ihrer Sicht gegebenenfalls nacharbeiten?

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Wenzel.

**Min Stefan Wenzel:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender. – Sehr geehrter Herr Kümpel, ich habe zwei Fragen. Anders als im sonstigen Bereich der Industrie hat man im Atombereich nicht den Stand der Technik, sondern den Stand von Wissenschaft und Technik als Maßstab. Wie wird dieser bei Ihnen im Regelfall festgestellt? Welches sind

für Sie die Anforderungen, die Kriterien, die Gremien, die sicherstellen, dass Sie jeweils nach dem Stand von Wissenschaft und Technik arbeiten?

Meine zweite Frage lautet: Welche Konsequenzen hat Ihre Behörde aus den Erfahrungen in der Asse gezogen?

**Vorsitzender Michael Müller:**  
Bitte, Herr Kümpel.

**Prof. Dr. Hans-Joachim Kümpel:** Zuerst möchte ich Ihre Frage beantworten, Herr Kanitz. Die Ausschlusskriterien bzw. Mindestanforderungen sind während des gesamten Verfahrensablaufs zu beachten. Sie dienen dem Ausschluss nicht geeigneter Flächen.

Die Abwägungskriterien dienen der vergleichenden Bewertung von Flächen. Sie ermöglichen damit die Identifizierung von Flächen und Standorten mit relativ günstigeren Voraussetzungen für die Endlagerung und ermöglichen darüber hinaus die Beachtung des bei der Standortauswahl zu berücksichtigenden Abwägungsgebotes. Nur die relativ günstigeren Flächen oder Standorte werden weiter verfolgt. Die übrigen werden zurückgestellt.

Es findet auch keine Vorfestlegung – das ist, glaube ich, auch wichtig – auf bestimmte Wirtsgesteine oder Barrierengesteine statt, weil ein geeigneter Endlagerstandort nicht allein durch das Wirts- oder das Barrierengestein, sondern durch eine günstige geologische Gesamtsituation bestimmt wird.

Das Auswahlverfahren soll also das Ziel haben, solche günstigen geologischen Gesamtsituationen zu identifizieren. Es ist wichtig, dass bei diesem gesamten Auswahlprozess diese Begriffe von Anfang bis Ende durchgehalten werden. – So viel in Kürze. Im AkEnd-Bericht ist dazu auch noch einiges ausgeführt.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Zu Ihrer Frage in Bezug auf den Stand von Wissenschaft und Technik, Herr Wenzel. Hierbei möchte ich vor allem auf das Publizieren und Tagungen hinweisen. In der Wissenschaft arbeitet man nicht für sich, sondern man trägt seine Erkenntnisse und Ergebnisse in die Öffentlichkeit, liefert sich damit auch der Kritik aus, nimmt diese geäußerte Kritik auf und verarbeitet sie selbst weiter.

Bei den Publikationen ist es beispielsweise so, dass in vielen Bereichen ein Peer-Review stattfindet. Das heißt, externe Gutachter – in der Regel sind sie anonym – gucken sich die Publikationen an und geben ihre Kommentare dazu ab. Das sind wesentliche Elemente, um festzustellen, ob man auf dem Stand von Wissenschaft und Technik ist.

Bei der Frage zu der Asse habe ich nicht ganz verstanden, worauf Sie hinauswollen. Wir machen in der Weise Standortuntersuchungen, dass wir die Festigkeit des Gebirges bewerten. Auch jetzt sind wir wieder in einem Arbeitspaket eingebunden.

Dass in der Vergangenheit Fehler bei der Asse gemacht wurden, brauche ich nicht weiter auszuführen. Natürlich lernt man aus solchen Fehlern. Das ist ganz klar. Eine Diskussion darüber, welche Entscheidungen damals zur Asse geführt haben, wäre jetzt zu umfangreich.

**Vorsitzender Michael Müller:** Wir kommen nachher noch einmal auf diese Debatte zurück. – Als nächstem Sachverständigen erteile ich Herrn Prof. Reto Gieré das Wort. Sie sprechen über kristalline Matrizen im internationalen Vergleich. Bitte schön.

**Prof. Dr. Reto Gieré:** Danke sehr für die Einladung.

(Die Ausführungen des Redners werden von einer Präsentation begleitet.)

Ich möchte hier auch aus der Forschung berichten, und zwar geht es meistens um die Materialien, die eigentlich die radioaktiven Abfälle enthalten.

(Folie: Bild 1)

Die Wirtsgesteine werde ich am Rande betrachten. Insbesondere liegt mir am Herzen, dass wir die Kooperationspartner gut wählen. Diese sind international tätig. Es geht nämlich hier um das eigentliche Material, das die Radionuklide enthält, und nicht nur um das Umgebungsgestein.

Wir haben bereits gehört, dass die Gesamtsituation sehr wichtig ist. In dieser Hinsicht haben wir sehr viel von unseren internationalen Partnern gelernt.

(Folie: Zeitachse)

Die Zeitachse ist etwas, was man nicht im Labor studieren kann. Man muss die Natur zu Hilfe ziehen. Man kann hier sehr viel lernen. Wenn wir uns auf 1 Million Jahre ausrichten, dann haben wir ein bisschen Nachhilfe zu nehmen; denn wir haben noch nicht gelernt, ein Bauwerk zu errichten, das sich 1 Million Jahre bewährt.

Das älteste Bauwerk ist etwa 3.000, 4.000 Jahre alt. Wir kennen Radioaktivität seit 100 Jahren, und wir müssen für eine unglaublich lange Zeit Prognosen erstellen. Das kann man sich nicht vorstellen. Die Geologen haben hierbei die größte Übersicht. In diesem Zusammenhang möchte ich insbesondere etwas zu der Zeitachse sagen.

(Folie: Tiefenlager für HAA)

Es geht im Wesentlichen um die Materialien. Sie sehen in dieser Übersicht das Produkt Nummer 1, und können dort erkennen, auf welche Weise die Materialien eingeschlossen sind.

(Folie: Glas oder Keramik?)

Hier gibt es im Wesentlichen zwei Möglichkeiten. International werden Glas oder Kristallinsubstanzen untersucht. Die Frage ist: Was ist geeigneter?

(Folie: Glas oder Keramik?)

Glas ist ein physikalischer Zustand, in dem wir keine periodische Anordnung der Atome haben. Sie sehen ein Radionuklid, das von Atomen unterschiedlicher Art umgeben ist.

Im nächsten Bild sehen Sie im Gegensatz dazu kristalline Materialien. Kristalline Materialien sind periodisch organisiert. Das heißt, die Radionuklide sind auf ganz bestimmten Gitterplätzen fest eingebaut. Somit ist es schwieriger, sie herauszulösen.

Die Frage ist: Was machen wir jetzt? Was ist besser?

(Folie: Bild Kristall)

Die Natur hat uns gezeigt, wie es gemacht wird. Die Natur hat Mineralien gebaut, die für Millionen von Jahren stabil sind. Das ist ein Bild von einem Kristall aus den Alpen, der 32 Millionen Jahre alt ist. Er enthält 20 Prozent Thoriumoxid. Das ist ein stark radioaktives Element. Es enthält auch 5 bis 6 Prozent Uranoxid und ist ganz glücklich und sehr zufrieden.

(Heiterkeit – Folie: Zirkonolith)

Ich möchte nun zwei Beispiele anführen. Erstens. Ein Kristall, der Zirkonolith, steht international sehr stark im Fokus der Wissenschaft.

In der Kristallstruktur können wir hier Uran, Thorium und ebenfalls Plutonium, Americium, Curium, sprich die gesamten Aktinide, aber auch die Rare Earth Elements, die Lanthanide, einbauen. Es gibt für jede der Nuklide einen Platz in der Struktur. Wir haben dieses Mineral über lange Zeiträume untersucht und haben zeigen

können, dass das Mineral für geologische Zeiträume stabil bleibt.

(Folie: Pyrochlor, Mozambique)

Auf dem nächsten Bild sehen Sie eine andere Art von Kristall. Das ist ein wunderschöner Kristall aus Mosambik. Er ist 440 Millionen Jahre alt. Auch er sieht sehr gesund aus, zumindest von außen. Wenn wir uns das Innere anschauen, sieht es ein bisschen anders aus.

(Folie: Pyrochlor, Mozambique)

Sie sehen hier Elementverteilungen. Auf der linken Seite sehen Sie die Verteilung vom Kalzium. Man erkennt viele Löcher. Das sind keine richtigen Löcher, sondern es handelt sich einfach um das herausgelöste Kalzium. Auf der rechten Seite sehen Sie die Verteilung von Uran, und Sie erkennen, dass die ursprüngliche Verteilung von Uran vollständig erhalten geblieben ist. Das haben wir auch mit Isotopen nachgewiesen. In 440 Millionen Jahren hat sich hier nichts getan.

(Folie: Radioaktiver Zerfall)

Allerdings sehen Sie, dass sich das Material verändert hat. Darum geht es hier. Auf der nächsten Folie sieht man den radioaktiven Zerfall. Es gibt zwei wichtige Prozesse, nämlich  $\alpha$ - und  $\beta$ -Prozesse. Die Spaltprodukte zerfallen vorwiegend nach dem  $\beta$ -Prinzip. Sie klingen sehr stark ab. Die  $\alpha$ -Strahler halten viel länger. Das führt zu Veränderungen im Material.

(Folie: Radioaktiver Zerfall)

Wir können die genaue Dosis dieser Materialien nach einer gewissen Zeit ausrechnen. Wir benutzen dazu die Natur als Lehrmeisterin. Wir können aber genauso gut die Resultate für die Zukunft auswerten.

Wir können die Dosis gemäß dem Gesetz radioaktiver Strahlen berechnen. Anhand des nächsten

Diagramms möchte ich Ihnen zeigen, wie das funktioniert.

(Folie:  $\alpha$ -Zerfall)

Sie sehen hier ein radioaktives Isotop. Es zerfällt, egal, was es ist.

Es werden zwei Partikel produziert, nämlich ein  $\alpha$ -Partikel – Sie sehen den kleinen roten Punkt –, und hinten sehen Sie ein riesiges Ion, das als Endprodukt – bei Blei ist es zum Beispiel Uran – produziert wird.

Diese  $\alpha$ -Partikel, die durch den Zerfall entstehen, werden das Material beeinflussen. Das gibt eine Spur mit Schäden am Material, die, wie Sie sehen, 10 bis 20  $\mu\text{m}$  lang ist. Diese beschäftigt uns sehr, weil wir sie natürlich sehen und spüren können.

Das sehen wir auch in der Natur. Sie sehen hier einen hoch radioaktiven Kristall, der von einer braunen Zone umgeben ist. Das ist eine Zone, die Schaden erlitten hat. Das heißt, außerhalb der radioaktiven Behälter haben wir solche Zonen mit Schäden.

Aber auch die Rückstoßatome, die bei diesem Zerfall entstehen, produzieren einen Schaden. Der ist mit 10 bis 20  $\mu\text{m}$  in der Dimension viel geringer. Auch diese Schäden können wir untersuchen.

(Folie: Zirkonolith)

Im nächsten Bild sehen Sie, was passiert. Oben rechts sehen Sie ein perfekt kristallines Material. Das ist 32 Millionen Jahre alt. Dort ist überhaupt kein Strahlenschaden zu entdecken. Wenn Sie sich das untere Bild anschauen – das Material ist 300 Millionen Jahre alt –, sehen Sie Inseln von Material, das nicht mehr kristallin ist. Das ist jetzt in ein Glas umgewandelt worden. Das heißt, das Material verändert sich.

(Folie: Fergusonit, Italien)

Sie wissen wahrscheinlich, dass  $\alpha$ -Partikel Heliumkerne sind, die sich zu Heliumblasen aggregieren können. Das heißt, im Material, in unserem Wirtsmaterial werden sich Heliumblasen anordnen. Wir sehen hier diese dunklen Löcher in der Phase. Das sind Heliumblasen. Diese verändern die Mechanik und die Struktur dieser Substanz.

(Folie: Pyrochlor, Italien)

Ein wichtiger Aspekt dieser Materialumwandlung ist: Wenn wir ein Material von einem Kristall in ein Glas umwandeln – das passiert über geologische Zeiträume –, haben wir einen Volumenzuwachs zu verzeichnen. Das heißt, das rote Material ist komplett umgewandelt, und es gibt, wie Sie sehen, solche Risse, die radial aus diesem Mineral herauskommen. Das bietet natürlich Zugangswege für Wasser. Daran müssen wir auch denken. Das Material dehnt sich aus und produziert Risse. Deshalb produzieren wir Wegsamkeiten für Fluide. Das ist der größte Feind der nuklearen Abfalllager.

Wir können aber genau berechnen, wie lange das bei welcher Konzentration von Radionukliden dauert. Auch das können wir in der Natur eichen.

(Folie: Pyrochlor – Zirkonolith – Zirkon)

Dieses Bild stammt aus einer ganz neuen Publikation, die vor einem Monat erschienen ist. Sie sehen die gelbe oder die rote Linie. Oberhalb dieser Linien wird das Material komplett zerstört, und es wird ein Glas.

Wir können aber genau sagen, wann das passiert und wie viel Plutonium wir zum Beispiel einbauen können, bevor das passiert. Das heißt, wir können genau dosieren, um diesen Vorgang zu stoppen.

(Folie: Brennstäbe)

Auch bei der Endlagerung der Brennstäbe wird im Prinzip eine Keramik verwendet, sprich ein kristallines Material. Es handelt sich um  $\text{UO}_2$ , Urandioxid. Das enthält zusätzlich aber noch verschiedene andere Materialien, die im Kernreaktor entstanden sind.

Wie verhalten sich diese im Untergrund?

(Folie: Tiefenlager für HAA)

Dazu kennen Sie wahrscheinlich die Szenarien. Das ist jetzt ein Bild aus dem Mont Terri aus der Schweiz. Diese Brennstäbe werden in Metallbehältern eingelagert, dann mit Bentonit umflossen und dann im Wirtsgestein deponiert.

Das ist eine sehr intelligente Lösung. Aus der Geologie wissen wir, dass das funktioniert.

(Folie: Cigar Lake, Canada)

Es gibt zwei ganz bekannte Lagerstätten von Uran. Eine befindet sich in Kanada. Dort ist die Uranlagerstätte 1,5 Milliarden Jahre alt. Diese hat sich sehr wenig verändert, weil sie im Ton eingelagert ist.

(Folie: Oklo, Gabon)

Das zweite Beispiel stammt aus Gabun. Das kennen Sie vielleicht. Das ist ein natürlicher Reaktor. Auch bei diesem – er ist 2 Milliarden Jahre alt – hat sich praktisch nichts verändert. Einige Spaltprodukte sind herausgekommen, aber nur sehr wenige. Das hält sich also sehr im Rahmen.

Der Grund dafür ist, dass wir Tongesteine haben.

(Folie: Tongesteine)

Tongesteine haben bereits bewiesen, und zwar nicht nur für Millionen von Jahren, sondern für Milliarden von Jahren, dass sie unter gewissen

Bedingungen sehr effizient im Rückhalt der Radionuklide sind.

(Folie: Salz)

Weshalb also Salz? Wir haben keinerlei Evidenzen über geologische Zeiträume, dass Salz stabil bleibt.

(Folie: Bild)

Die Salzstöcke sind aus verschiedenen Materialien aufgebaut.

(Folie: Bild)

Das ist ein Bild eines Salzsees in Kasachstan. Sie sehen hier ganz verschiedene Salze. Jedes dieser Salze hat eine unterschiedliche Zusammensetzung. Das sehen wir auch in Gorleben.

(Folie: Salzstock Gorleben)

Dort haben wir verschiedene Problemzonen, die sehr löslich sind. Das heißt, es handelt sich im Gegensatz zu Tonen um ein sehr heterogenes Material.

(Folie: Salzstöcke)

Außerdem bewegen sich Salzstöcke, wie man im nächsten Bild erkennen kann. Das kann überall passieren, nicht nur in berühmten Zonen, wie zum Beispiel in Zagros im Iran.

(Folie: Bild NASA)

Dort sehen Sie einen Salzstock, der aufgrund der Tektonik an der Erdoberfläche austritt. Das geschieht, weil Salz eine kleinere Dichte hat als die es umgebenden Materialien.

(Folie: Bild NASA)

Diese Salzstöcke können wie Gletscher auslaufen und an der Oberfläche verwittern.

(Folie: Bild)

Auch das müssen wir über geologische Zeiträume im Auge behalten.

Auch in Deutschland gibt es genügend Tonsteine, die geeignet sind.

(Folie: Untersuchungswürdige Wirtsgesteine)

Hierbei handelt es sich um eine Studie der BGR. Dort sehen Sie in grün, dass es genügend geeignete Tonlager bzw. Tonsteinformationen gibt, die sich eignen würden.

(Folie: Lösung des Problems)

Zum Schluss komme ich noch auf die Lösung des Problems zu sprechen.

Die Natur zeigt uns, wie man es machen kann. Es gibt durchaus Vorgehensweisen, die sich bewährt haben, um hoch radioaktives Material zu behalten, und zwar nicht nur für 1.000 Jahre und auch nicht für 100.000 Jahre, sondern für Millionen bis hin zu Milliarden von Jahren.

Weshalb erfinden wir das neu und möchten es in Glas einbauen? Für Glas gibt es keinerlei Evidenzen. Es gibt keine Gläser auf der Erde, die so alt sind. Außerdem gibt es weder weltweit noch auf dem Mond Glas, das viele radioaktive Elemente enthält. – Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank auch Ihnen. – Gibt es jetzt Verständnisfragen? – Herr Thomaske.

**Prof. Dr. Bruno Thomaske:** Herr Gieré, ich habe eine Frage zur Einbettung in Keramiken respektive in Glas.

Dies setzt aber denklogisch voraus, dass man vorher das Material aufarbeitet und es danach in der gewünschten Form einbettet.

Insofern habe ich Ihren letzten Punkt zur direkten Endlagerung so verstanden – Sie sprachen in dem Zusammenhang von der Schweiz –, dass die direkte Endlagerung durchaus eine Lösung sein kann, die nicht schlecht ist, weil auch dort entsprechende keramische oder metallische Verbindungen vorhanden sind.

Beim Glas habe ich es nicht ganz verstanden. Ist Ihre Empfehlung, die ganzen wiederaufgearbeiteten Abfälle, die sich heute in der Glasmatrix befinden, dann entsprechend wieder aufzuarbeiten, die Radionuklide herauszuholen und in eine keramische Form zu überführen?

**Prof. Dr. Reto Gieré:** Das ist natürlich eine Frage des Aufwandes. Wenn wir jetzt direkt endlagern, dann haben wir das Problem im Prinzip nicht. Wenn Sie es schon im Glas haben, dann müssten Sie das wieder auflösen. Dann muss man sich fragen, ob sich der Aufwand lohnt.

Für die Zukunft ist es durchaus eine mögliche Methode, insbesondere wenn wir die  $\alpha$ - und  $\beta$ -Strahler entkoppeln, also vorher separieren.

Bei der Wiederaufbereitung kann man die  $\alpha$ -Strahler durchaus von den Spaltprodukten separieren. Bei bestehenden Gläsern ist es den Aufwand aber wahrscheinlich nicht wert, obwohl Glas ganz deutlich weniger stabil ist als keramische Materialien. Das heißt, die Weichen sind da falsch gestellt worden. Aber es ist nie zu spät.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Wenzel.

**Min Stefan Wenzel:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender. – Ich habe genau an dem Punkt noch einmal eine Nachfrage bezüglich der Kokillen, die mittlerweile in Teilen bereits in Glas gebunden wurden. Welche Untersuchungen gibt es zu den Standzeiten? Wie lange bleibt eine solche Einbettung in Glas – ich glaube, mit Borosilikaten und Zirkon – stabil?

**Prof. Dr. Reto Gieré:** Zirkon ist kein Glas, sondern ein Kristall. Bei den Gläsern muss man berücksichtigen, dass während der ersten 500 Jahre, wenn die  $\beta$ -Aktivität am größten ist, sehr viel Wärme produziert wird. Glas ist bei hohen Temperaturen deutlich weniger stabil als kristalline Materialien.

Das heißt, das Problem ist, dass wir eine gute Wärmeleitung brauchen, um die zusätzliche Wärme vom Glas fernzuhalten; denn Glas ist bei hoher Temperatur leicht zu korrodieren.

**Vorsitzender Michael Müller:** Dann kommen wir zu dem Vortrag zu den regulatorischen Randbedingungen von Herrn Dr. Klaus Fischer-Appelt von der Gesellschaft für Reaktorsicherheit.

**Klaus Fischer-Appelt:** Danke schön, Herr Vorsitzender. – Meine sehr verehrten Damen und Herren! In der Vorbereitung der Überlegungen, welche Länder von der Kommission besucht werden, habe ich einmal die Sicherheitsanforderungen der verschiedenen Länder zusammengestellt, und zwar für Frankreich, Schweiz, Schweden, Finnland und – zum Vergleich – Deutschland.

(Die Ausführungen des Redners werden von einer Präsentation begleitet.)

Es handelt sich um die Länder, die ich ebenfalls in dem Protokoll zur zweiten Sitzung der Kommission am 3. Juni schon einmal erwähnt gesehen habe.

(Folie: Sicherheitsanforderungen (safety guides) an die Endlagerung von hochradioaktiven Abfällen)

Es handelt sich hier um relativ junge, aus dem letzten Jahrzehnt bzw. aus diesem Jahrzehnt stammende Sicherheitsanforderungen an die Endlagerung von hoch radioaktiven Abfällen.

(Folie: Einleitung)

Warum Sicherheitsanforderungen? Man muss zunächst einmal sagen, dass die Sicherheitsanforderungen oder „safety guides“ nicht für die Phase der Standortauswahl gelten, sondern für die Betriebsphase und die Nachverschlussphase eines Endlagers. Genau genommen sind sie Genehmigungsvoraussetzungen für den später ausgewählten Standort.

Insofern muss man sich natürlich auch während des Standortauswahlverfahrens an diesen Sicherheitsanforderungen orientieren, sonst liefe man Gefahr, einen Standort auszuwählen, der nachher das Genehmigungsverfahren nicht besteht.

(Folie: Folie: Ausgewählte Themenbereiche der Sicherheitsanforderungen)

Ich habe mich in diesen Sicherheitsanforderungen im Vergleich mit vier Themen beschäftigt. Das erste Themenfeld heißt passive Sicherheit/Nachsorgefreiheit, Multibarrierenkonzept. Das zweite Themenfeld heißt Schutzkriterien, Nachweiszeitraum, Eintrittswahrscheinlichkeit zukünftiger Entwicklungen. Das dritte Themenfeld betrifft die Rückholbarkeit und das vierte die schrittweise Optimierung.

(Folie: Passive Sicherheit/Nachsorgefreiheit, Mehrfachbarrierenkonzept)

Ich möchte mit dem ersten Themenfeld „Passive Sicherheit/Nachsorgefreiheit, Mehrfachbarrierenkonzept“ anfangen.

Hier sind alle fünf „safety guides“ oder Sicherheitsanforderungen sehr ähnlich; die Formulierungen sind fast identisch. Es gibt eine ganz klare Forderung nach Nachsorgefreiheit.

Das heißt, nach Verschluss des Endlagers muss durch passiv wirkende Barrieren sichergestellt werden, dass keine weiteren aktiven Maßnahmen durch den Menschen, das heißt Eingriffe in Form von Wartungsarbeiten zur Gewährleistung der Langzeitsicherheit, erforderlich sind. Das ist das

Prinzip der „passive safety“, welches alle diese Länder ganz klar nach vorne erheben.

Das soll sicherheitsstrategisch funktionieren durch – das hat Herr Kümpel bereits angesprochen – ein sogenanntes Mehrfachbarrierenkonzept, eine Kombination aus gestaffelten, passiv wirkenden, technischen und natürlichen Barrieren. Dazu gehören beispielsweise Abfallbehälter, Versatz, sprich das Material um die Abfallbehälter herum, Schacht- und Streckenabdichtung sowie natürlich die geologische Barriere.

Sollte darüber hinaus – auch das fordern alle fünf Länder unisono – eine dieser Barrieren wenigstens teilweise versagen oder seine Wirkung nicht voll entfalten, so darf dadurch das System nicht ins Chaos verfallen. Die Langzeitsicherheit darf nicht von einer Barriere abhängen, sondern das Gesamtsystem muss in der Lage sein, dies zu einem großen Teil aufzufangen.

(Folie: Wahrscheinlichkeitsklassifizierung von zukünftigen Entwicklungen)

Jetzt kommen wir zum nächsten Themenkomplex. Dabei muss ich zunächst einmal ein bisschen ausholen. Es geht um die Wahrscheinlichkeitsklassifizierung von zukünftigen Entwicklungen. Alle „safety guides“ dieser Länder fordern das.

Das hat damit zu tun, dass wir lange Nachweiszeiträume haben. Wir haben vorhin schon von der Größenordnung von 1 Million Jahren gesprochen. In zweiter Linie sind wir auch keine Hellseher. Insofern kann es bei der Prognose über so lange Zeiträume verschiedene Möglichkeiten der Entwicklung geben, die jeweils unterschiedlich wahrscheinlich sind.

Dem trägt man Rechnung, indem man diese Entwicklungen in wahrscheinliche und weniger wahrscheinliche unterteilt. Wahrscheinliche Entwicklungen sind erwartete Entwicklungen beispielsweise zu klimatischen und geologischen

Prozessen oder die auslegungskonforme Funktionstüchtigkeit technischer Barrieren. Weniger wahrscheinliche Entwicklungen sind Entwicklungen, die unter ungünstigen Annahmen stattfinden können, die man nicht unbedingt erwartet, aber auch nicht ausschließen kann.

Das Gleiche gilt natürlich für eine nicht ganz auslegungskonforme Entwicklung technischer Barrieren.

(Folie: Eintrittswahrscheinlichkeit von zukünftigen Entwicklungen)

Alle Länder fordern, wie gesagt, diese Unterscheidung und orientieren – bis auf Schweden, die einen gleichen Ansatz haben – ihre radiologischen Schutzkriterien an der Eintrittswahrscheinlichkeit zukünftiger Entwicklungen.

Sie nennen das jeweils unterschiedlich. Das muss ich jetzt nicht im Einzelnen benennen. Jedenfalls ist jeweils das Gleiche gemeint.

(Folie: Radiologische Schutzkriterien)

Die Schutzkriterien sind nicht einheitlich. Zwischen den verschiedenen Ländern gibt es größere Unterschiede. Frankreich, die Schweiz, Finnland und Deutschland setzen für die wahrscheinliche Entwicklung effektive Jahresdosiskriterien an, die aber auch unterschiedlich sind. In Frankreich, der Schweiz sowie in Finnland ist es ein Zehntel mSv/a. In Deutschland ist es ein Hundertstel mSv/a. Das heißt, bei uns herrschen ziemlich strenge Sicherheitsanforderungen. Allein die Schweden wollen auch für die wahrscheinliche Entwicklung einen Risikoansatz von  $10^{-6}$ /a vorgeben.

Bei den weniger wahrscheinlichen Entwicklungen hat sich Frankreich in seinem „safety guide“ nicht konkret festgelegt, was zu tun ist. Das heißt, es hat nur gesagt, dass für diese Entwicklung optional ein Risikoansatz gewählt werden kann. Das

bedeutet, es ist Aufgabe der Genehmigungsbehörde, das später zu konkretisieren.

Die Schweiz und Schweden setzen ein radiologisches Risiko von  $10^{-6}/a$  an. Die Finnen sagen, bei weniger wahrscheinlichen Entwicklungen sollen die radiologischen Expositionen größer 0,5 Sv sehr gering sein. In Deutschland haben wir als einziges Land ein Dosischutzkriterium von 0,1 mSv/a.

(Folie: Schutzkriterien und Nachweiszeitraum)

Der Nachweiszeitraum ist auch ein wichtiger Punkt. Es gibt in Frankreich kein definiertes Ende des Nachweiszeitraums, aber es wird zwischen einem Zeitraum kleiner 10 000 Jahre unterschieden, in dem die Einhaltung der Dosisgrenzwerte für die wahrscheinlichen Entwicklungen nachgewiesen werden muss, und einem Zeitraum danach, das heißt über 10 000 Jahre, in dem dieser Dosiswert als Richtwert gilt, aber nicht direkt festgenagelt ist. Es darf aber keine inakzeptabel hohen Dosen geben.

In der Schweiz beträgt der Nachweiszeitraum 1 Million Jahre. Hier ist die Einhaltung der Schutzkriterien nachzuweisen. Bei einem Zeitraum von mehr als 1 Million Jahre dürfen die radiologischen Auswirkungen nicht wesentlich höher sein als die natürliche Hintergrundstrahlung.

Die Schweden haben wieder kein definiertes Ende des Nachweiszeitraums, sagen aber, unterhalb von 1.000 Jahren soll die Einhaltung des Risikogrenzwertes als direktes Maß für den Schutz vor strahlenbedingten Gesundheitsschäden, danach aber eher als Indikator für die Einschlusswirksamkeit des Endlagersystems gelten.

(Folie: Schutzkriterien und Nachweiszeitraum)

In Finnland ist das sehr ähnlich. Hier gibt es ebenfalls kein definiertes Ende des Nachweiszeitraums, im Prinzip wird aber die gleiche Unterscheidung getroffen, außer dass – wie in Schweden – die Finnen von weniger bzw. mehr als einigen Tausend Jahren sprechen.

In Deutschland ist der Nachweiszeitraum auf 1 Million Jahre festgelegt, aber auch hier wird gesagt, die Einhaltung der Dosisgrenzwerte gilt nur in der Anfangsphase als Maß für den Schutz vor strahlenbedingten Gesundheitsschäden. Für spätere Zeiträume gilt der Dosisgrenzwert auch hier eher als Indikator für die Einschlusswirksamkeit des Endlagersystems.

Diese Ansicht, die sich hier durchpaust, dass nämlich Dosis-Abschätzungen, die über Zeiträume von einigen Hundert Jahren in die Zukunft hinausgehen, nicht als Maß für den strahlenbedingten Gesundheitsschaden, sondern eher als Indikatoren für den Schutz, den das Endlager leisten kann, zu betrachten sind, ist eine Empfehlung der ICRP 103, der Internationalen Strahlenschutzkommission.

Das nächste Thema ist die Rückholbarkeit.

(Folie: Rückholbarkeit)

Alle Länder – bis auf die Finnen – thematisieren die Rückholbarkeit. Die Finnen haben das früher in dem Vorläufer-Guide auch getan. Dieser ist aber heute nicht mehr gültig. In dem neuen Guide von 2013 steht nichts dazu drin.

Die Rückholbarkeit – das fordern Frankreich, die Schweiz und Deutschland – wird bis zum Verschluss des Endlagers vorgeschrieben. Hier muss der Antragsteller ein umsetzbares Rückholungskonzept erarbeiten.

Die Schweden sagen, die Rückholung sei optional. Das heißt, darüber muss nachher von der Genehmigungsbehörde oder von dem Antragsteller

entschieden werden. Alle Länder, die die Rückholbarkeit betrachten, sagen, dass Maßnahmen zur Gewährleistung der Rückholbarkeit nicht die Sicherheit des Endlagers nach seinem Verschluss negativ beeinflussen dürfen.

Jetzt gibt es noch zwei Spezialfälle. Die Franzosen haben gesetzlich festgeschrieben, dass die Rückholbarkeit über einen Mindestzeitraum von 100 Jahren erfolgen muss. Allerdings sollen die genaueren Bedingungen erst 2016 per Gesetz festgelegt werden. Die heutigen Überlegungen des Antragstellers gehen von einer Offenhaltung nach dem Einlagerungsbetrieb von 100 bis 300 Jahren aus.

In Deutschland gibt es zusätzlich zum Gebot der Rückholbarkeit noch die sogenannte Bergbarkeit für einen Zeitraum von 500 Jahren. Das besagt, dass ein Behälter, der von zukünftigen Generationen geborgen wird, nicht zerbröseln darf. Der Antragsteller muss jedoch kein Konzept dafür aufstellen, wie der Behälter nachher geborgen wird, sondern er muss anhand der Behälterstabilität gewährleisten, dass das über diesen Zeitraum möglich ist.

(Folie: Optimierung: Motivation)

Das letzte Thema betrifft die Optimierung und die Frage der Motivation. Es gibt zwei Formen der Optimierung. Grundsätzlich haben wir eine Zeitspanne von mehreren Jahrzehnten der Entwicklung eines Endlagersystems von der Standortauswahl bis zum Verschluss. Hier entwickeln sich der Stand von W+T und somit auch der Erkenntnisgewinn über das Endlagersystem weiter.

Insofern soll immer wieder geprüft werden, ob die Sicherheit eines Endlagers durch technische Maßnahmen verbessert werden kann. Dabei soll die Aufwand-Nutzen-Relation betrachtet werden.

Das Gleiche gilt seit 1977 für die radiologische Optimierung. Demnach hat ein Betreiber einer

kerntechnischen Anlage nicht nur die Grenzwerte einzuhalten, sondern muss auch alles Vernünftige dafür tun, weit darunter zu bleiben.

Vernünftig heißt – dieses Prinzip nennt sich ALARA, As Low As Reasonably Achievable –, es erfordert eine maßvolle Abwägung zwischen Strahlenschutz und anderen Schutzziele sowie zwischen Aufwand und Nutzen.

(Folie: Optimierung)

In den Ländern gestaltet sich die Optimierung folgendermaßen. Explizit fordern Frankreich, die Schweiz, Schweden und Deutschland eine Optimierung, implizit gilt das auch für Finnland durch Verweis auf ein Gesetz, das Radiation Act. Dort wird das ALARA-Prinzip gefordert.

Die radiologische und die sicherheitstechnische Optimierung sind Gegenstand in allen Ländern bis auf Finnland. Sollten Sie einmal Schweden besuchen, werden Sie dort wahrscheinlich mit dem Ausdruck Best Available Technique, BAT, konfrontiert. Damit ist die beste verfügbare bzw. effektivste Technologie gemeint. Dabei muss es sich nicht unbedingt um die allerneueste Technik handeln. Aus Gründen der Robustheit kann auch bewährte Technik vorgezogen werden.

(Folie: Optimierungsziele/  
Optimierungszeitpunkte)

Die Länder haben auch Optimierungsziele, das heißt Optimierungsgegenstände, definiert. Das sind bei allen Ländern der betriebliche Strahlenschutz und die Betriebssicherheit. Bei allen Ländern – bis auf Finnland – sind es zudem die Langzeitsicherheit und das Einschlussvermögen der Barrieren. Die Deutschen gehen noch weiter und beziehen das auch auf das Sicherheitsmanagement sowie auf die technische und finanzielle Realisierbarkeit.

Zu der Frage, wann eine Optimierung stattfinden soll, äußern sich nur Deutschland, die Schweiz

und Frankreich. Deutschland und die Schweiz sagen, der Zeitpunkt sei vor sicherheitsrelevanten Entscheidungen. Für Deutschland gilt zudem, dass alle zehn Jahre während der Einlagerungsphase der Stand von W+T geprüft werden soll.

In Frankreich sagt man, eine Optimierung solle periodisch in den verschiedenen Phasen der Realisierung eines Endlagers erfolgen.

(Folie: Anhang)

Ich möchte noch auf den Anhang verweisen. Dort habe ich die Originalzitate zusammengestellt, damit Sie nachlesen können, was ich jetzt sehr stark zusammengefasst habe. Wem das noch nicht reicht, der findet auf der letzten Folie die Internetlinks zu den einzelnen Guides im Original. – Vielen Dank.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herzlichen Dank. – Gibt es dazu Verständnisfragen? – Bitte, Herr Wenzel.

**Min Stefan Wenzel:** Herzlichen Dank. – Ich habe eine oder zwei Nachfragen. Sie hatten das ALARA-Prinzip erwähnt und darauf verwiesen, dass das fordert, die Strahlenbelastung so niedrig zu halten, wie dies mit vernünftigen Mitteln zu erreichen ist.

In welchem Verhältnis steht das denn zur deutschen Rechtsprechung und dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 8. August 1978? Das ist der Kalkar-Beschluss.

Dieses Zitat von Ihnen stammt aus dem Jahr 1977 und somit älter, aber das, was das Bundesverfassungsgericht zum Stand von Wissenschaft und Technik festgelegt hat, geht eindeutig über das hinaus, was hier in dem ALARA-Prinzip festgehalten wird. Von vernünftig und einer Abwägung in der Form, wie Sie sie beschrieben haben, ist in dem Kalkar-Beschluss eindeutig nicht die Rede. Wie wird dieser Spannungsbogen bei Ihnen beurteilt?

Ich habe noch eine zweite Frage. Wir haben bei der Asse erlebt, dass genau das eingetreten ist, was vorher von allen beteiligten Wissenschaftlern für völlig unwahrscheinlich gehalten bzw. mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen wurde.

Daran waren vom Bundesforschungsministerium bis hin zu sehr renommierten Forschungseinrichtungen wie der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe viele Institutionen mit Rang und Namen in der Bundesrepublik beteiligt. Wie kalkulieren und ermitteln Sie die Eintrittswahrscheinlichkeiten, die Sie hier bei den radiologischen Schutzkriterien zugrunde gelegt haben?

**Vorsitzender Michael Müller:** Bitte schön.

**Klaus Fischer-Appelt:** Zu dem Kalkar-Urteil selbst kann ich nicht allzu viel sagen, weil mir der Inhalt im Einzelnen nicht bekannt ist. Ich beschäftige mich mit der Endlagerung.

„Abwägung“ und „vernünftigerweise“ bedeutet, dass ich nicht Milliarden dafür ausbebe, 3 Becquerel in der Freisetzung zu reduzieren, sondern es bedeutet auf der einen Seite, dass es eine gewisse Kosten-Nutzen-Relation gibt.

Auf der anderen Seite kann man zum Beispiel nicht hingehen und in der Betriebssicherheit den Strahlenschutz mit Maßnahmen optimieren, die die Langzeitsicherheit völlig konterkarieren. Das geht auch nicht. Das heißt, man kann beispielsweise keine dicken Bleiwände irgendwo einziehen, die nachher irgendwelche ungünstigen chemischen Reaktionen im Endlager hervorrufen.

ALARA ist meines Erachtens ein Prinzip, das sich inzwischen etabliert hat und von dem auch keine Nation mehr absieht.

Die zweite Frage betraf die Asse. Vorweg muss man erst einmal sagen, dass es bei der Asse vor oder während der Einlagerung nie einen Langzeit-

sicherheitsnachweis gegeben hat. Es hat zum Beispiel nie jemand, wie es heute der Fall ist – dabei muss ich hinzufügen, dass das natürlich für Endlager mit hoch radioaktiven Abfällen gilt –, eine systematische Szenarienanalyse gemacht, aus der hervorgeht, welche Entwicklungen es im Einzelnen gibt, deren Herleitung auch transparent dargestellt wird.

Insofern hat eigentlich nie eine Einteilung in wahrscheinliche und weniger wahrscheinliche Szenarien stattgefunden. Ich bin mir nicht sicher, ob eine aus heutiger Sicht vernünftige Prüfung ergeben hätte, dass Wasserzutritte unwahrscheinlich sind.

**Vorsitzender Michael Müller:** Es gibt noch eine kurze Nachfrage.

**Min Stefan Wenzel:** Die Aussagen waren damals eindeutig. Bevor man dort eingelagert hat, haben die zuständigen Wissenschaftler das mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen. Dem ist auch von den beteiligten Bundesbehörden und Ministerien nicht widersprochen worden.

Die zweite Frage, die ich gestellt habe, war, wie die GRS heute die Eintrittswahrscheinlichkeiten ermittelt.

**Klaus Fischer-Appelt:** Nicht nur wir handhaben das auf diese Weise, sondern es hat sich vielmehr international etabliert, dass man zunächst einmal sein Endlagersystem und die zukünftige Entwicklung charakterisiert. Das bedeutet, dass man sogenannte Features, Events and Processes, sprich Eigenschaften des Endlagersystems, Ereignisse, die in Zukunft stattfinden können, oder Prozesse, die in Zukunft ablaufen können, aufstellt.

Damit hat man ein großes Baukastensystem und kann die Bausteine nun – dazu müsste man natürlich eine Reihe von Wissenschaftlern aus verschiedenen Fachdisziplinen einbeziehen – hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens

bewerten. Wenn man diese Bausteine – aus Zeitgründen muss ich das hier leider sehr einfach sagen – kombiniert, erhält man schließlich Entwicklungen und gleichzeitig auch eine Information darüber, wie wahrscheinlich die jeweilige Entwicklung ist. Dann ist man in der Lage, die Entwicklungen diesen beiden Klassen – wahrscheinlich und unwahrscheinlich – zuzuordnen.

Das ist ein richtig großer Aufwand. Der FEP-Bericht zu den Features, Events and Processes aus der VSG umfasst beispielsweise über 800 Seiten.

Ich glaube aber, dass es wichtig ist, dass man die Dinge ausführlich beschreibt und seine Annahmen bzw. Entscheidungen ausführlich dokumentiert. Meiner Meinung nach ist das eine moderne Form der Szenarientwicklung, sprich der Prognose darüber, was mit einem Standort passieren kann, und der entsprechenden Bewertung im Hinblick auf die Eintrittswahrscheinlichkeiten.

**Vorsitzender Michael Müller:** Dann kommen wir zur nächsten Teilnehmerin. Frau Beate Kallenbach-Herbert vom Öko-Institut äußert sich zu der Partizipation in Endlagerverfahren.

**Beate Kallenbach-Herbert:** Herzlichen Dank, Herr Vorsitzender. – Meine Damen und Herren! Mein Thema sind die internationalen Erfahrungen bei der Partizipation in Endlagerverfahren.

Eines möchte ich dabei vorwegnehmen: Die Notwendigkeit, die Suche nach einem geeigneten Endlagerstandort durch Beteiligungsmaßnahmen zu begleiten, steht weder in Deutschland noch international infrage.

Versucht man, die Best Practice aus internationalen Erfahrungen vereinfacht zusammenzufassen, sind meiner Ansicht nach drei Aspekte wesentlich: Es muss eine frühzeitige Beteiligung bereits während der Planung eines Verfahrens geben, die dann bei der Implementierung dieses Verfahrens fortgesetzt wird. Außerdem muss es Beteiligung

auf der nationalen und der regionalen Ebene geben. Zudem braucht man ein abgestimmtes Maßnahmenpaket, das sowohl den intensiven Austausch von Stakeholdern vorsieht, spricht von regionalen Repräsentanten insbesondere mit Verfahrensbetreiber und Behörde, aber auch die Einbeziehung der allgemeinen Öffentlichkeit ermöglicht.

Wenn man einen internationalen Vergleich von Beteiligungsmaßnahmen anstellen will, ist es wichtig, dass man dabei die jeweiligen nationalen Rahmenbedingungen berücksichtigt, die durch das politische und regulatorische System in einem Land sowie nationale Traditionen insbesondere im Hinblick auf die Anwendung partizipativer Prozesse gegeben sind.

Dabei geht es um Fragen wie „Wie sind die Schritte des Entscheidungsprozesses im Endlagerverfahren aufgebaut?“ oder „Wie ist das Verhältnis der beteiligten Akteure?“.

All das hat natürlich einen Einfluss darauf, wie die Beteiligung gelingen kann und wie sie optimal auszulegen ist. Insofern sind internationale Erfahrungen nicht ohne weiteres in einen anderen nationalen Kontext übertragbar. Sie können aber natürlich Anhaltspunkte für die jeweilige nationale Vorgehensweise in einem anderen Land liefern.

Ich möchte mit der Beteiligung in der Planungsphase beginnen. Das Ziel von Beteiligung in der Planungsphase eines Standortauswahlverfahrens sind die frühzeitige Einbeziehung von Stakeholdern und die Kommunikation mit der Öffentlichkeit. Es geht dabei darum, die Verfahrens- und Beteiligungsgrundlagen und die dabei zugrunde liegenden Ziele und Werte auf eine möglichst breite Basis zu stellen.

Es gab zum Beispiel in Großbritannien einen entsprechenden Prozess. Dort wurde auch eine Kommission, die Committee on Radioactive Waste Management – kurz CoRWM –, eingesetzt,

die dieses Standortauswahlverfahren dort entwickeln sollte. Sie hat ihrerseits auch sehr viele unterschiedliche Informationsveranstaltungen für die Öffentlichkeit durchgeführt, um das, was sie tut, möglichst breit zu kommunizieren.

Die Empfehlungen der CoRWM wurden dann von der Regierung in ein sogenanntes White Paper überführt, das in Großbritannien praktisch das Regierungshandeln festlegt. Traditionell – das ist also keine kerntechnische Besonderheit – werden diese White Papers auch noch einmal einem mehrmonatigen Konsultationsprozess auf nationaler Ebene unterzogen.

Was das Verfahren in der Schweiz betrifft, gab es auch dort eine breite Beteiligung bei der Entwicklung des Sachplans. Dort haben zwei nationale Stakeholder-Workshops stattgefunden. Man hat zudem mit Fokusgruppen gearbeitet, um die Bevölkerung stärker einzubeziehen. In diesem Verfahren zur Entwicklung von Sachplänen ist es zudem üblich, die Kantone einzubeziehen. Es gibt bewährte Strategien dazu, wie man damit umgeht. Insofern haben wir auch hier eine breite Beteiligung auf mehreren Ebenen.

Gleichwohl hat mir noch vor Kurzem ein Mitarbeiter des BfE gesagt, dass die Personen, die heute in der Implementierungsphase mit diesem Prozess arbeiten, in der Regel damals nicht beteiligt waren und es gar nicht mitbekommen haben, weil sich die allgemeine Bevölkerung häufig erst dann für gewisse Sachverhalte interessiert, wenn sie davon betroffen ist.

Ich halte es trotzdem für wichtig, dass man diese frühzeitige Partizipation vorsieht, um ein möglichst robustes Verfahren zu entwickeln und es frühzeitig auf eine breite Basis zu stellen.

Ein wichtiger Punkt bei der Beteiligung ist auch immer die Diskussion um Beteiligungsbereitschaft, Freiwilligkeit und Vetorecht.

Das Prinzip der Freiwilligkeit wurde schon in den 80er- und 90er-Jahren in Finnland und Schweden eingeführt und später auch in verschiedenen anderen Ländern wie Frankreich, Belgien, Kanada und Großbritannien mit zugegebenermaßen unterschiedlichem Erfolg angewandt.

Aus dem schwedischen Verfahren kann man in Bezug auf den Freiwilligkeitsansatz ein paar zentrale Herausforderungen herausarbeiten.

Anfangs meldete sich nur eine sehr kleine Zahl von Kommunen, und man stellte relativ schnell fest, dass deren Standorte ungeeignet sind. In einem neuen Aufruf kamen zwei weitere Kommunen hinzu. Die ersten Untersuchungen dort waren relativ erfolgversprechend. Diese Kommunen zogen ihre Zustimmung zur Beteiligung im weiteren Verfahren unmittelbar nach diesem Schritt jedoch wieder zurück, sodass man sich letztendlich gezwungen sah, unmittelbar die Standorte anzusprechen, wo schon Nuklearanlagen vorhanden sind.

Man fokussierte sich dann relativ schnell auf diese Standorte. Bekanntermaßen war man mit einem Nuklearstandort bei der Endlagerauswahl in Schweden auch erfolgreich.

Bei einem Land mit einer relativ geringen geologischen Diversität, wie wir sie in Skandinavien vorfinden, kann diese Fokussierung auf Nuklearstandorte oder auch das Freiwilligkeitsprinzip durchaus ohne große Anpassungen im Endlagerkonzept oder auch ohne Abstriche bei der Sicherheit gelingen.

Anders sieht das gegebenenfalls in einem Land wie Deutschland oder auch Großbritannien aus, wo wir eine sehr große geologische Diversität vorfinden. In Großbritannien hat man auch das Freiwilligkeitsprinzip eingeführt. Das bedeutete aber, dass man erhebliche Anpassungen im Endlagerkonzept vornehmen bzw. wenigstens einkalkulieren musste, um potenzielle Defizite bei den

geologischen Barrieren zum Beispiel durch geotechnische oder auch technische Maßnahme wie spezielle Behälterkonzepte auszugleichen.

Auch in Großbritannien konzentrierte sich die Suche sehr schnell auf Regionen, in denen bereits kerntechnische Einrichtungen vorhanden sind. Nach dem Aufruf, sich zu melden, erklärten zwei Kommunen ihre Teilnahmebereitschaft. Beide lagen in derselben Region. Man hat auch angefangen, den Prozess dort zu starten. Nach den ersten Schritten ist jedoch die Region wieder aus dem Verfahren ausgestiegen. Das heißt, man stand nach fünf Jahren Auswahlverfahren im Jahr 2013 ohne irgendein Ergebnis da.

Es gab im Anschluss ein internationales Expertengremium, an dem ich auch beteiligt war. Man merkte dann, dass es einfach keinen Plan B gegeben hatte. Man ging also in ein freiwilliges Auswahlverfahren und hatte keine Idee, was zu tun ist, wenn sich niemand meldet oder das dort scheitert.

Jetzt hat man das Verfahren komplett neu aufgesetzt. Das heißt, auch hier sollte man sich frühzeitig überlegen, wie man damit umgeht.

Bei diesen auf Beteiligungsbereitschaft, Freiwilligkeit und Vetorecht basierenden Ansätzen finde ich es insbesondere wichtig, dass man sich vorher früh genug überlegt, wie man mit diesem Spannungsfeld zwischen Sicherheit und Beteiligungsbereitschaft umgeht.

In einem Papier der Arbeitsgemeinschaft Endlagerforschung, das vor kurzem erschienen ist, gibt es entsprechende Hinweise. Man muss die Ziele und Werte, die dem Auswahlverfahren zugrunde liegen, explizit machen. Man muss sie hierarchisieren, Ziele gegeneinander abwägen. Das heißt, das ist insgesamt ein Prozess, der eine große Herausforderung ist und für den es international leider auch keine „Blaupause“ gibt.

Welche Verfahren gibt es, um regionale Stakeholder zu beteiligen? Dazu finden in der Regel Prozesse statt, die auf einem regelmäßigen Austausch zwischen regionalen Repräsentanten einerseits und dem Betreiber und der Behörde andererseits beruhen. Diese können unterschiedlich aufgestellt werden.

In Belgien haben wir zum Beispiel mit den Local Partnerships ein Modell, das sehr stark auf die Interaktion zwischen Vorhabenträger und den Regionen abhebt.

In der Schweiz finden wir eher einen Ansatz mit den Regionalkonferenzen, wo die verfahrensleitende Behörde eine koordinierende Rolle einnimmt, um diese Doppelfunktion des Vorhabentreibers etwas herauszunehmen, der dann auf der einen Seite das Verfahren umsetzen und das Endlager errichten und auf der andere Seite gleichzeitig irgendwo mit der Öffentlichkeit interagieren soll. Das ist natürlich ein Spagat. Ich denke, im Schweizer Verfahren ist das ein Stück weit aufgelöst.

In Belgien hat es dennoch funktioniert. Die Region hat auch Verbesserungen in der Endlagerauslegung ausgehandelt. Das kann aber schwierig werden.

Wichtig bei solchen regionalen Stakeholder-Gruppen ist die Repräsentativität bei der Besetzung. Sie muss auch in die Öffentlichkeit hineinkommunizieren. Sie braucht die notwendigen finanziellen Mittel.

Außerdem ist es wichtig, auf der nationalen Ebene eine angemessene Begleitung solcher Prozesse zu gewährleisten, um zu vermeiden, dass dieser Prozess quasi vollständig zu einem kommunalen oder regionalen Event wird. Schließlich ist es letztendlich eine nationale Aufgabe, und das sollte sich auch in den Beteiligungsstrukturen widerspiegeln.

Grenzüberschreitende Beteiligung ist natürlich dann ein Thema, wenn man grenznahe Standorte hat. Ich denke, auch das sollte man immer im Hinterkopf behalten. Aus meiner Sicht ist das, was in der Schweiz im Moment angeboten wird, wirklich als Best Practice zu bezeichnen. Dort können sich die deutschen, grenznahen Gemeinden unmittelbar an den Regionalkonferenzen beteiligen. Dieser Aspekt wird möglicherweise auch auf das deutsche Verfahren zukommen.

Ich möchte es noch einmal zusammenfassen: Es gibt international vielfältige Beteiligungsprozesse, die etabliert sind. Aufgrund der jeweils spezifischen nationalen Randbedingungen kann man Erfahrungen anderer Länder nur bedingt auf die Situation in Deutschland übertragen.

Wenn man danach fragt, welche Fallbeispiele für die deutsche Situation interessant wären, würde ich aus meiner Sicht sagen: Die Schweiz ist für die Partizipation interessant, was sowohl die Planungsphase als auch die Implementierungsphase angeht. Frankreich oder Belgien sind interessant im Hinblick auf die Beteiligung in der Implementierungsphase, und trotz des Scheiterns ist es vielleicht interessant, sich in Großbritannien die Beteiligung in der Planungsphase genauer anzuschauen. – Besten Dank.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. – Die erste Nachfrage hat Herr Meister.

**Ralf Meister:** Herzlichen Dank. – Frau Kallenbach-Herbert, Sie haben sehr stark auf die Glaubwürdigkeit von Verfahrensprozessen im Zusammenhang mit Beteiligung rekurriert. Können Sie sagen, ob es auch sozialwissenschaftliche Studien gibt, die sozialpsychologisch Mentalitätsverschiebungen in den sozialen Bewegungen der vergangenen Jahrzehnte beschreiben?

Denn das sind unterschiedliche Sprachformen. Wir reden hier über Situationen, die in demokratischen Gesellschaften passieren. Die demokratischen Gesellschaften sind in der Entwicklung der

Demokratie, in der Entwicklung von Widerstandspotenzial. Sie sind in der Formierung dieses Widerstandspotenzials in freier oder gebundener Form dann auch sehr unterschiedlich.

Gibt es eigentlich zumindest für Europa einen wissenschaftlichen Forschungsstand dazu, wie sich solche Bewegungen installiert haben, wie sie dynamisiert werden und wie sie sich dann in glaubwürdige Verfahren einbinden lassen? Oder ist das ein offenes Feld?

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Brunsmeier.

**Klaus Brunsmeier:** Auch von meiner Seite einen herzlichen Dank. – Bei der letzten Anhörung spielten die Kosten und die Verursacherfrage eine größere Rolle.

Ich habe eine Frage in Bezug auf solche Öffentlichkeitsbeteiligungen und gegebenenfalls auch vergleichende Standortuntersuchungen, die im Zusammenhang damit stehen. Wie verhält sich das allgemein im Ausland? Wird das eher öffentlich-rechtlich getragen, also staatlich, oder geht das nach dem Verursacherprinzip und wird eher von den stromerzeugenden Unternehmen getragen?

**Vorsitzender Michael Müller:** Frau Glänzer.

**Edeltraud Glänzer:** Vielen Dank. – Ich habe eine kurze Nachfrage zu den freiwilligen Bewerbungen. Habe ich das im Fazit richtig verstanden, dass es zwar Bewerbungen gegeben hat, die dann aber quasi alle wieder zurückgezogen worden sind? Wenn ja, gibt es Erkenntnisse darüber, warum?

**Vorsitzender Michael Müller:** Frau Kallenbach-Herbert, bitte beantworten Sie zunächst einmal die Fragen der ersten Runde, damit es nicht zu viel wird.

**Beate Kallenbach-Herbert:** Vielen Dank. – Herr Meister, möglicherweise gibt es solche Studien.

Ich kenne jetzt keine, aber ich würde es nicht ausschließen. In diesem Zusammenhang würde sich speziell die Frage stellen, wie weit man aus internationalen Erfahrungen für den eigenen Kontext lernen kann. Ich habe mich mit diesen Fragen jedoch nicht näher befasst.

Herr Brunsmeier hat die Frage nach den Kosten gestellt. Soweit mir bekannt ist, werden üblicherweise sowohl die Kosten für die Beteiligung als auch für solche vergleichenden Auswahlverfahren von den Abfallverursachern getragen. Das sind in der Regel zu einem großen Teil die Kernkraftwerksbetreiber, aber auch andere Abfalligentümer müssen sich an diesen Kosten beteiligen.

Häufig wird insbesondere die Finanzierung der Beteiligung nicht unmittelbar vom Betreiber an die Kommunen oder die regionalen Gruppen weitergegeben. Vielmehr versucht man, eine neutrale Stelle zwischenschalten, damit es nicht so aussieht, als würde man sie an der relativ langen oder auch einmal kürzeren Leine halten.

Frau Glänzer hatte nach den freiwilligen Bewerbungen gefragt. Es hat tatsächlich – das haben Sie richtig verstanden –, freiwillige Bewerber gegeben.

An dem Beispiel Großbritannien kann ich das vielleicht noch einmal aufzeigen. Dort haben sich zwei Kommunen, die in der gleichen Region liegen, beworben. Das Verfahren war an der Stelle entweder nicht klar geregelt, oder man hat es hinterher zu unklar gehandhabt. Letztendlich hatten sich beide Kommunen beworben, und das Verfahren wurde dort auch gestartet. Die Abfrage war, dass sie immer wieder ihre Zustimmung zum nächsten Schritt verkünden mussten und sich nicht irgendwann der Zustimmung entziehen konnten, sondern sie mussten ihre Zustimmung immer wieder aktiv bestätigen. Das ist natürlich auch eine gewisse Hürde.

Die beiden Kommunen hatten das für den nächsten Schritt getan, aber die Region hätte zusätzlich auch noch zustimmen müssen. Das ist vergleichbar mit unseren Landkreisen. Die Region hat das aber abgelehnt. Man hat die Regelung so ausgelegt, dass alle drei – sowohl die jeweiligen Kommunen als auch die Region – zustimmen. Nachdem die Region das aus politischen und taktischen Gründen – es ging um Wahlen usw. – abgelehnt hatte, konnten die Kommunen auch nicht mehr zustimmen. Damit war die Sache an der Stelle erledigt. Ein Problem war mit Sicherheit, dass man diese zwei Ebenen eingezogen hatte.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. – Wir fahren fort mit den Fragen. – Herr Thomaske.

**Prof. Dr. Bruno Thomaske:** Ich wollte auch auf das Thema „Freiwilligkeit“ zu sprechen kommen. Alle Länder außerhalb von Deutschland, die Sie angesprochen haben, haben sich a priori auf ein Wirtsgestein festgelegt. Das heißt, es gibt keine das Wirtsgestein übergreifende Standortsuche.

Der zweite Aspekt, der mir wichtig erscheint, ist, dass wir in Deutschland im Standortauswahlgesetz den Vorrang der Sicherheit formuliert haben. Wenn es den Vorrang der Sicherheit gibt, gibt es dann noch Raum für Freiwilligkeit außerhalb einer Region, die als die sicherste Region benannt worden ist?

Ein kleiner Hinweis: In der Schweiz ist es anders. Wenn die Langzeitsicherheitsanalysen dort zeigen, dass die Ergebnisse unterhalb eines Schwellwertes liegen, sind alle diese Standorte ununterscheidbar und gleich. Dies öffnet dann Raum für Freiwilligkeit, den ich aber nach der jetzigen Formulierung im Standortauswahlgesetz kaum noch erkennen kann.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Kudla.

**Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla:** Stellen wir uns einmal vor, es gäbe ein Begleitgremium, das den

Prozess der Standortauswahl begleitet oder, wenn bereits eine Standortregion ausgewählt ist, den weiteren Prozess der Errichtung eines Endlagers in der Standortregion begleitet.

Sie sagten, es müsse sichergestellt sein, dass ein solches Gremium repräsentativ besetzt ist. Das hätte ich gerne noch einmal genauer erläutert. Kann hier jede Gruppe mitarbeiten, die daran Interesse hat? Wie wird Repräsentativität sichergestellt? Wie wird gewährleistet, dass dieses Gremium dann auch noch arbeitsfähig ist? Denn es ist doch durchaus möglich, dass hier mancher zur Blockade neigt. Können Sie dazu aus Ihren Erfahrungen aus dem Ausland berichten?

**Vorsitzender Michael Müller:** Als Letzter in der Runde spricht Herr Steinkemper.

**Hubert Steinkemper:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender. – Ich habe keine Verständnis-, sondern eine Wissensfrage, die vielleicht auch für das Verständnis wichtig ist.

Sie haben von fünf verschiedenen Ländern berichtet und die dortigen Endlagerprojekte oder Endlagerdiskussionen beschrieben. Bei wie vielen von diesen ins Auge gefassten Endlagersituationen handelte es sich um die Endlagerung von hoch radioaktiven Abfällen? Und welche waren das?

**Vorsitzender Michael Müller:** Bitte schön.

**Beate Kallenbach-Herbert:** Vielen Dank. – Zunächst zu Herrn Thomaske. Ich hatte versucht, das Spannungsfeld zwischen Sicherheit und Beteiligungsbereitschaft und der Abwägung von Zielen und Werten darzustellen.

Ich vermute, wenn man von vornherein den Anspruch an den bestmöglichen und sichersten Standort hat, wird man sich mit dem Abwägungsprozess schwertun. Es wird kaum funktionieren, die Ziele und Werte so zu definieren,

dass die Beteiligungsbereitschaft praktisch auf der gleichen Höhe ist.

Ich wollte in der Hinsicht aber nichts vorwegnehmen. Ich glaube, es ist wichtig, dass man diesen Abwägungsprozess tatsächlich auch durchführt und dabei die Diskussion der Ziele und Werte ein wenig transparenter macht, weil diese sich oftmals hinter den konkreten Argumenten verbergen und nicht explizit benannt werden. Ich glaube, es wäre nicht verkehrt, das zu tun und hoffentlich die Position zu bestätigen, dass man die Sicherheit vor die Beteiligungsbereitschaft stellt und das Verfahren vielleicht mit einem ähnlichen Ansatz wie in der Schweiz durchführt.

Herr Kudla, Sie hatten nach der Repräsentativität der Besetzung gefragt. Wie macht man das? Das ist in der Tat kein einfaches Unterfangen. Als wir damals die Asse-Begleitgruppe gegründet haben, war ich selbst relativ erstaunt darüber, dass sich diese Gruppe ohne große Debatten aus den Vertretern der politischen Fraktionen im Kreistag, aus den Bürgerinitiativen und Umweltverbänden etablierte.

Nach meiner Wahrnehmung ist diese bis heute wirklich stabil. Es kam zwischendurch lediglich der eine oder andere Bürgermeister, zum Beispiel von Salzgitter, dazu. Ansonsten hat sich wirklich relativ schnell eine sehr stabile Gruppe aufgebaut, von der sich offensichtlich alle in der Region gut vertreten fühlen.

Das mag nicht immer so sein. Ich denke, man braucht wirklich ein bisschen Fingerspitzengefühl dafür und muss sich die Regionen genau anschauen und auch, wer in diesen Prozess involviert ist. Ich denke, dass gewählte politische Vertreter grundsätzlich eine gewisse Repräsentativität haben, sonst wären sie nicht politisch gewählte Vertreter.

Ansonsten hat es sich durchaus bewährt, zu schauen, welche Umweltverbände und Bürgerini-

tiativen oder auch anderen Verbände, zum Beispiel Industrieverbände, es gibt. Bisher ist es in jedem Land geglückt, diese Gruppen zusammenzusetzen. Das sollte nicht die höchste Hürde sein.

Ein Beispiel zu einer Blockade durch einzelne Gruppen innerhalb solcher Begleitgruppen fällt mir nicht ein. Es ist eher so, dass diese Gruppen häufig von vornherein nicht an solchen Begleitgremien partizipieren oder sie nach einiger Zeit wieder verlassen. Im Moment kann ich kein konkretes Beispiel aus dem Ausland nennen, aber im Begleitforum zum Frankfurter Flughafenausbau haben bestimmte Umweltverbände dieses Forum nach einiger Zeit verlassen, weil sie meinten, sich nicht hinreichend gut artikulieren zu können.

Auch damit muss man umgehen. Man wird nie alle unter einen Hut bekommen. Ich bin aber auch der Meinung, dass solche Prozesse davon leben, dass bestimmte Gruppen von extern ihre Meinung äußern. Dieser Herausforderung, mit öffentlichem Protest umzugehen, muss man sich in solchen Verfahren stellen. Darum wird man nicht herumkommen. Dabei hilft Ihnen auch die beste Begleitgruppe nicht.

Die letzte Frage hatte Herr Steinkemper gestellt. In welchen Ländern handelt es sich um HAW, und wo waren es andere Abfälle?

In Belgien ging es um ein oberflächennahes Endlager für schwache und mittelradioaktive Abfälle. In den beiden skandinavischen Ländern Finnland und Schweden ging es bekanntermaßen um die Endlagerung der abgebrannten Brennelemente. In Frankreich – das habe ich möglicherweise nur gestreift; das kommt aber auf jeden Fall in meinem ausführlicheren Papier vor – geht es auch um das Endlager für die hoch radioaktiven Abfälle. In der Schweiz geht es bekanntermaßen um alle Arten von radioaktiven Abfällen. Ich hoffe, ich habe jetzt alle erwähnt, die im Vortrag vorkamen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. – Dann schließen wir hiermit die Frage- und Antwortrunde ab. Nachher können wir in der Diskussion immer noch daran anknüpfen.

Als Nächste spricht Frau Prof. Bergmans. Sie spricht über die sozialen und politischen Aspekte, vor allem über das EU-Projekt InSOTEC. Bitte schön.

(Simultanverdolmetschung)

**Prof. Dr. Anne Bergmans:** Zuerst einmal möchte ich mich bei den Dolmetschern und natürlich auch bei Ihnen dafür bedanken, dass Sie mir gestatten, in Englisch zu sprechen. Ich verstehe zwar ein bisschen Deutsch, aber nicht so viel, dass ich meinen Vortrag auf Deutsch halten könnte.

Vielleicht ist es am besten, wenn ich mit meiner Schlussfolgerung beginne, um sicherzustellen, dass ich wirklich bis zur Schlussfolgerung komme.

Die grundlegende Botschaft, die ich hier zu vermitteln versuche, ist, dass man das Ganze vielleicht einmal ein bisschen anders sehen muss und man mit der geologischen Lagerung als Endprodukt bzw. als heute schon gefundene letzte Lösung vorsichtig sein muss.

Viele Aspekte, die bereits gesagt worden sind, haben sich auf einen langen Zeitraum bezogen. Deswegen denken wir über geologische Endlagerung als eine hoffentlich kontrollierte, aber nichtsdestotrotz ergebnisoffene Erkundung hin zu einer möglichen Lösung nach. Das ist nicht unbedingt eine Lösung, die wir heute finden werden, und vielleicht werden auch unsere Kinder oder Enkelkinder noch keine Lösung dafür finden.

Ein klassischer, projektbasierter Ansatz oder auch eine moderne Variante davon, eine Partizipationslösung mit einem klaren Anfangs- und

Endpunkt, funktionieren deswegen in diesem Zusammenhang nicht. Ein solcher Ansatz braucht eine langfristige Managementstrategie, die auch immer angepasst, korrigiert und verändert werden kann, bevor sie in die Praxis umgesetzt wird. Das wurde vorhin schon von Herrn Fischer-Apelt angesprochen.

Die Möglichkeiten für technische Innovationen müssen aufrechterhalten werden. Wenn sich das auf demokratische Art und Weise entwickeln soll – das möchten wir schließlich alle, und wir gehen davon aus, dass die nächsten Generationen dies auch möchten –, brauchen wir langfristige Governance-Strategien sowohl auf nationaler als auch auf lokaler Ebene. Ich meine damit Strategien, an denen unterschiedliche wissenschaftliche Disziplinen und andere Parteien beteiligt sind, ganz besonders natürlich die Gemeinden, bei denen die Abfälle gelagert werden sollen; denn es gibt diese Lager schon. Einige Gemeinden haben jetzt schon Zwischenlager. Es ist nichts komplett Fremdes, dass sich Gemeinden auf freiwilliger Basis an der Debatte zur Endlagerung beteiligen; denn zu einem gewissen Grad sind sie teilweise schon jetzt betroffen.

Beate hat gerade schon gesagt, die Beteiligung bzw. die Stakeholder-Partizipation sollte nicht nur auf die reine Lagersuche beschränkt sein, sondern sie sollte auch die gesellschaftlichen und technischen Aspekte berücksichtigen, und zwar hinsichtlich der langfristigen Strategie, die angewandt wird, um mit dem radioaktiven Abfall umzugehen.

Anhand der nächsten Bilder möchte ich erklären, wie ich zu diesen Aussagen komme.

(Folie: Soziale und politische Aspekte?)

Sie hatten mich gebeten, über die sozialen, gesellschaftlichen und politischen Aspekte zu sprechen. Also habe ich mir zuerst einmal die Frage gestellt, was Sie damit meinen.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Ich habe ein paar Bilder und Konzepte dazu erarbeitet, die zum Beispiel mit Begriffen wie Vertrauen oder dem Fehlen von Vertrauen sowie fehlender lokaler Opposition oder dem Sankt-Florians-Prinzip zu tun haben.

Wir sehen hier oben links in der Ecke drei Männer. Das sind ein Bürgermeister von einer Gemeinde und der CEO von Östhammar und Oskarshamn, zwei Gemeinden, die um die Einrichtung eines Endlagers in ihrer Region miteinander im Wettbewerb standen. Dort gibt es auch solche Prozesse, wie in Belgien, auf die Beate hingewiesen hat. Es gibt gesellschaftliche und politische Aspekte, die so klingen, als ob es Probleme gäbe, die nicht so einfach gelöst werden könnten. Das sind eher die technischen Aspekte.

(Folie: Technische Aspekte?)

Die technischen Aspekte – das sehen Sie auf diesem Bild – können skizzenhaft dargestellt werden, ohne dass man dabei einen einzigen Menschen sieht. Bei der Endlagerung geht es aber eigentlich nicht um blinde Technologie. Ich sehe hier hauptsächlich Beispiele zu der geologischen Endlagerung. Die Technologie ist unter dem Strich auch ein gesellschaftliches Thema. Sie wird von Menschen und für Menschen entwickelt, entworfen, genutzt und verwendet. Das heißt, die Technik erfüllt auch immer eine gesellschaftliche Funktion. Wir wenden uns aus Gründen der Bequemlichkeit, des Gewinns, der Sicherheit und vielleicht auch aus einer Reihe anderer Gründe an die Technologie, damit sie für uns Dinge übernimmt. Ich denke, das sind die klarsten und explizitesten Gründe.

Das heißt, die potenziellen Nutzer oder andere interessierte Parteien oder diejenigen, die mit der Technologie konfrontiert werden, haben natürlich auch gewisse Erwartungen und Sorgen. Technologien können entweder akzeptiert oder abgelehnt und hinterfragt werden, und zwar entweder von vielen oder von wenigen.

Das heißt, gesellschaftliche und politische Aspekte der Endlagerung, im Besonderen der geologischen Tiefenendlagerung, hängen für mich auch sehr eng mit der technischen Seite zusammen.

(Folie: Technology as a social aspect)

Ich bin Sozialwissenschaftlerin, und deswegen habe ich natürlich die Tendenz, alles von der sozialen und gesellschaftlichen Seite zu sehen. Den technischen Teil nenne ich gerne den sozialtechnischen oder den gesellschaftstechnischen Teil, indem ich sage, dass es immer eine Verbindung zwischen dem Technischen und dem Gesellschaftlichen gibt.

(Folie: Socio-technische Aspekte?)

Auf diesem Bild sehen Sie noch einmal eine schematische Skizze, die diese Verbindung zwischen der Oberfläche und dem technischen Untergrund zeigt. Das heißt, oben sieht man das Gesellschaftliche, also den Bereich, in dem die Menschen leben.

Es stellt sich die Frage nach der Art und Weise, wie man mit dem Abfall umgeht, wie man ihn behandelt. Das hat natürlich immer auch politische und gesellschaftliche Folgen. Dasselbe gilt für die Frage, ob die Möglichkeit der Rückholbarkeit gegeben sein soll oder nicht. Bei all diesen Dingen spielen gesellschaftlich-technische Aspekte eine Rolle. Es gibt eine gesellschaftliche Nachfrage und manchmal auch gesellschaftliche Sorgen und Bedenken, die dazu führen, dass gewisse technische Lösungen gefunden werden müssen oder ein bestimmtes Konzept auch technisch verändert werden muss.

(Folie: Content)

Was ich noch ganz kurz ansprechen möchte, ist, dass Gesellschaft und Technik eng miteinander verbunden sind. Diesen Aspekt habe ich schon abgedeckt.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Ich möchte außerdem noch Sicherheit und Zeit als zwei wichtige soziotechnische Aspekte hervorheben und zu meiner Schlussfolgerung zurückkehren, dass die geologische Tiefenendlagerung ein mehr oder weniger ergebnisoffenes Erkundungsprojekt sein sollte.

Die geologische Tiefenendlagerung hat auch eine gesellschaftliche Funktion – das habe ich schon gesagt –, nämlich die Reduzierung des Risikos des Kontakts zwischen der menschlichen Gesellschaft und dem radioaktiven Material. Das heißt, unterm Strich sind wir alle Nutzer, wobei die einen vielleicht etwas aktiver und stärker betroffen sind als die anderen. Wir sind letztendlich aber alle Nutzer.

Das heißt, alle interessierten Parteien haben gewisse Erwartungen und Bedenken. Wir können dieses Thema also nicht einfach nur den technischen Fachleuten und Wissenschaftlern überlassen; denn diese Gruppe konzentriert sich nicht so sehr auf das nähere Umfeld der Lagerung oder die Transportrouten.

Das heißt, wenn wir uns wirklich an den demokratischen Entscheidungsfindungsprozess halten, dann müssen demokratische Regierungen auch alle berücksichtigen. Es gibt hier eine gewisse weiche Grenze zwischen dem, was gesellschaftlich und technisch ist. Vielleicht sollten wir uns nicht allzu sehr darauf konzentrieren, diese beiden Bereiche zu stark zu trennen; denn es gibt gewisse verschwommene Linien hinsichtlich der klaren Definition von Sicherheit und hinsichtlich der gesellschaftlichen Aspekte.

Natürlich stimmt jeder darin überein, dass Sicherheit an erster Stelle steht. Niemand würde etwas dagegen sagen, aber darüber, was Sicherheit in diesem Zusammenhang heißt und wie sie erreicht werden kann, gibt es durchaus Meinungsverschiedenheiten.

In diesem Zusammenhang wird zum Beispiel die passive versus die aktive Kontrolle eines Systems

diskutiert. Wie sicher ist sicher genug? Das ist natürlich eine soziopolitische Entscheidung, die Verbindung von technischen, gesellschaftlichen, politischen, ethischen, rechtlichen und vielen weiteren Elementen.

Es ist auf jeden Fall nicht einfach nur ein Thema, über das ein paar Männer in weißen Kitteln entscheiden sollten, die vielleicht selbst nicht alle unbedingt einer Meinung sind, wenn es um die Frage geht, was Sicherheit bedeutet und wie man sie gewährleistet.

(Folie: Time as a crucial 'social' aspect)

Ich möchte noch auf die Zeit als das wichtigste Konzept eingehen. Aus meiner Sicht ist das auf jeden Fall richtig: Aufgrund der langen Halbwertszeit einiger radioaktiver Isotope, die hier beteiligt sind, und aus sozialwissenschaftlicher Sicht natürlich auch aufgrund der langen Zeitspanne zwischen dem ursprünglichen Konzept und dem endgültigen Produkt – damit meine ich das passive System der Endlagerung, ohne dass man die Rückholbarkeit hinzufügt –, dauert es auf jeden Fall einige Generationen, bis wir wirklich ein komplettes passives geologisches Endlagersystem haben.

Das heißt, es nimmt sehr viel Zeit in Anspruch und erfordert eine komplexe Technik. Das gilt vielleicht nicht für die Grundlagen, aber Tatsache ist auf jeden Fall, dass es eine sehr lange Zeit überdauern muss und dass es sehr lange dauert, bis man dieses Projekt umsetzen kann.

Das heißt, wir brauchen sehr viele Hilfstechiken, die die Risikobewertungen ebenfalls erschweren können. Zudem gibt es sehr viele Akteure, die über verschiedene Generationen daran beteiligt sein werden, und auch finanzielle Auswirkungen. Wir müssen uns also unterm Strich mit sehr vielen Unsicherheiten beschäftigen.

Das führt zu dem, was ein vertracktes Problem genannt werden kann. Dies erfordert natürlich

auch eine politische Entscheidung, was mich zu dem Punkt zurückführt, den ich schon am Anfang erwähnt habe: Die geologische Tiefenlagerung sollte als ergebnisoffene Erkundung für eine mögliche Lösung für die geologische Lagerung gesehen werden. Ich würde es als soziotechnisches Experiment bezeichnen. Wir werden nur wissen, ob es funktioniert, wenn wir den Zeitpunkt der passiven Lagerung erreicht haben. Keiner von uns wird jedoch so lange leben, um das wirklich überprüfen zu können. Das heißt, wir gehen hier nicht mit einem komplett ausgereiften Produkt um, sondern mit einer möglichen Lösung.

Ich habe bereits darauf hingewiesen: Kein klassischer, projektbasierter Ansatz kann hier funktionieren. Wir brauchen vielmehr eine flexible, langfristige Strategie.

In Frankreich hat man das nicht komplett durchdacht. Dort war ich an einigen Beratergremien beteiligt. Die Franzosen erzeugen weiterhin Atomenergie und planen, dies in Zukunft auch weiterhin zu tun. Deren Politik und die Art und Weise, wie die Rückholbarkeit des atomaren Mülls im Gesetz festgeschrieben ist, führen dazu, dass es sich auch hier nur um eine langfristige Zwischenlösung handelt.

(Folie: Long-term governance strategies)

Die letzte Folie weist auf das hin, was bereits von Beate abgedeckt wurde. Wir brauchen eine langfristige Governance-Strategie basierend auf dem Konzept einer technischen Demokratie. Das heißt, wir müssen versuchen, langfristige Beziehungen mit den potenziellen Gemeinden aufzubauen, in denen die Endlagerung stattfindet.

Man darf aber natürlich auch nicht vergessen, dass der Müll schon irgendwo dort draußen ist. Es gibt bereits viele Stakeholder, die schon mit dem Müll umgehen müssen und die ebenfalls von allen Diskussionen, die zum Thema „Endla-

gerung“ stattfinden, betroffen sind. Es gibt internationale Beispiele, die belegen, dass es möglich ist, auf diese Art und Weise zu denken und zu planen, auch wenn dies nicht immer sofort erfolgreich ist. Langfristig gesehen können diese Strategien vielleicht erfolgreich sein.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. – Gibt es hierzu Verständnisfragen? – Herr Jäger.

(Simultanverdolmetschung)

**Prof. Dr. Gerd Jäger:** Ich habe nur eine Frage. Diese bezieht sich auf Ihre Grundaussage. Sie haben gesagt, Sie haben versucht, herüberzubringen, dass Sie hier einen offenen Ansatz zu einer möglichen Lösung haben wollen. Meinen Sie damit, dass es eventuell eine mögliche Lösung geben könnte, wir es aber nicht wissen? Meinen Sie das so, oder meinen Sie das möglicherweise in dem Sinne, dass wir zwar sicher sind, dass es am Ende eine Lösung geben wird, wir uns aber den Weg dahin offenhalten wollen? Wie meinen Sie das? – Das ist meine erste Frage an Sie.

Die zweite Frage bezieht sich auf den langwierigen Prozess, den Sie angesprochen haben. Dieser Prozess, wie Sie ihn vorschlagen, braucht, sofern ich das richtig verstanden habe, natürlich auch langfristig angelegte Managementstrategien und eine langfristig angelegte Politik. Wer wird denn sozusagen der Verfahrenseigner dieses langen und schwierigen Prozesses sein?

**Vorsitzender Michael Müller:** Frau Kotting-Uhl.

**Abg. Sylvia Kotting-Uhl:** Ich glaube, das geht in eine ähnliche Richtung. Ich verstehe das Bedürfnis nach einem solchen Ansatz durchaus, aber da schwingt natürlich auch ein bisschen die Furcht mit, sich entscheiden zu müssen.

Deshalb frage ich Sie: Wenn die heutige Lösung keine endgültige Lösung sein soll, ist dann die Antwort oder die Alternative der Glaube daran, dass es irgendwann eine Lösung geben wird?

Wenn wir davon ausgehen, dass nachfolgende Generationen vielleicht in Zeiten leben, in denen die Nutzung der Atomkraft weltweit überholt ist und in denen sich somit auch nicht mehr sehr viele Forscher mit den Hinterlassenschaften der Atomkraft befassen werden, stellt sich für mich folgende Frage: Was lässt uns darauf vertrauen, dass das Wissen um die Sicherheit eines Endlagers dann stärker ausgeprägt sein wird, als es heute bei allen vorhandenen Defiziten – und diese werden meiner Meinung nach bei einem Endlager immer bestehen – der Fall ist?

**Vorsitzender Michael Müller:** Frau Bergmans.

(Folie: Simultanverdolmetschung)

**Prof. Dr. Anne Bergmans:** Vielen Dank. – Ich habe mir auch überlegt, ob ich das nun mögliche Lösung, potenzielle Lösung oder wie auch immer nenne. Das Problem ist, dass ich eine Sprache spreche, die nicht meine eigene ist. Das bereitet mir auch ein bisschen Probleme.

Ich glaube, möglicherweise ist es alles, was Sie gesagt haben. Ich glaube nicht, dass wir jetzt schon davon überzeugt sind, aber auch nicht, dass wir überhaupt nicht davon überzeugt sind. Es könnte eigentlich beides sein.

Ich meine damit nicht, dass jetzt jeder Angst haben muss, eine Entscheidung zu treffen. Das wollte ich damit nicht herüberbringen. Man muss sich aber verschiedene Lösungsmöglichkeiten anschauen. Wenn man Optionen hat, dann verschwinden diese sozusagen aus dem Bildrand, wenn wir uns einem bestimmten Lösungsansatz zuwenden.

Ich glaube, es wäre sinnvoll, nebeneinanderzustellen, welches die jeweiligen Konsequenzen wären, wenn man diese potenzielle Lösung oder jene potenzielle Lösung wählt. Man sollte sich zum Beispiel fragen, was passiert, wenn man ein Endlager hat, das oberflächennah ist. Was sind

dann die Konsequenzen im Vergleich zu anderen Lösungen?

Wenn man absolut oder zumindest ziemlich überzeugt davon ist, dass diese Lösung der Tiefenendlagerung letztendlich besser ist als andere Lösungen – und die meisten scheinen sich demokratisch auf diese Lösung hinzubewegen –, dann muss man trotzdem sagen, dass wir ein Interesse haben, so viele Informationen wie möglich zu sammeln. Und wir müssen natürlich auch versuchen, die Finanzmittel aufzutreiben, die noch über Generationen hinweg da sind.

Letztendlich können wir aber nie – egal, welche Lösung wir wählen – eine Garantie geben. Deshalb ist es, glaube ich, ganz wichtig, immer dafür zu sorgen, dass die anderen Lösungen möglich sind. Wir sollten keine Angst davor haben, eine Entscheidung zu treffen und mit dieser Entscheidung voranzugehen. Wir müssen uns aber immer darüber bewusst sein, dass man heute nicht garantieren kann, dass das, was wir sagen, immer richtig sein wird. Deshalb muss man dieses offene Ende des gesamten Prozesses trotz einer Festlegung auf eine Lösung immer im Hinterkopf behalten.

Es bedarf einfach immer noch der Forschungstätigkeit. Man muss sich bei einer Wahl trotzdem verschiedene Optionen offenhalten. Das habe ich vielleicht nicht detailliert genug erklärt.

Die Situation in Frankreich ist ein gutes Beispiel. Dort wurde sehr viel über geologische Endlager gesagt, unter anderem, dass dies der Weg nach vorne sei. Dann gibt es natürlich auch andere Aspekte des Managementsystems, nämlich die Lagerung an sich. Wie können wir den Abfall darauf vorbereiten, sodass er schlussendlich auch eingelagert werden kann?

Dann gibt es noch andere Dinge, die denjenigen, die noch nicht so lange mit Sache befasst sind, vielleicht nicht so klar sind. Ein Beispiel ist das Problem mit dem MOX, dem Mischoxid. Dieses

MOX wird in gewissen Reaktortypen auch verbrannt. Das bringt auch wieder Abfälle mit sich, die aber nicht in die üblichen Nuklearabfälle passen. Das heißt, wir müssen uns auch überlegen, was mit diesen MOX-Abfällen passiert.

In Belgien haben wir abgebrannte Brennstäbe, die sich auch in einem Hybridstadium befinden. Es gibt unglaublich viele verschiedene Materialien. Das eine kann auf diese Weise, das andere muss auf eine andere Weise behandelt werden. Es kann auch sein, dass Teile dieses Materials einmal als Ressource für andere Zwecke genutzt werden. Deshalb sollte man dafür andere Managementstrategien wählen und nicht alles immer gleich behandeln.

Ich hoffe, dass ich ein bisschen klarstellen konnte, was ich meine.

**Vorsitzender Michael Müller:** Dann kommen wir zum nächsten Vortrag. Wir müssen jetzt noch ein bisschen mehr auf die Einhaltung der Zeit achten. – Frau Prof. Schreurs, das gilt allerdings nicht speziell für Sie, sondern ich sage das ganz allgemein.

(Heiterkeit)

**Prof. Dr. Miranda Schreurs:** Herzlichen Dank, Herr Vorsitzender. – Meine Damen und Herren, herzlichen Dank für die Einladung zu der Endlagerkommission.

Meine Stellungnahme basiert auf einer Arbeit des Forschungszentrums für Umweltpolitik der Freien Universität Berlin. Wir haben uns in diesem Zusammenhang in zwölf Ländern zwölf verschiedene Factsheets zur Endlagerung radioaktiver Reststoffe angeschaut und ein Buch mit dem Titel „Nuclear Waste Governance: An International Comparison“ verfasst, das im Frühjahr 2015 erscheinen soll.

Sie haben bereits den Begriff „wicked problem“ gehört. Unser Projekt behandelt das Problem der

Einlagerung radioaktiver Reststoffe und bezeichnet es als „wicked problem“. Ein „wicked problem“ ist ein Problem, das mit ganz vielen Unsicherheiten und einer gewissen Komplexität verbunden ist und für das es auch keine definitive, rein objektiv richtige Lösung gibt; denn es gibt ein unterschiedliches Verständnis von Problemen und, wie gesagt, viel Unsicherheit in Bezug auf die Zukunft.

Solche „wicked problems“ sind besonders für transparente, inklusive und faire Entscheidungsprozesse geeignet. Diese Entscheidungsprozesse müssen zudem sehr reflektierend sein, sodass man die Möglichkeit hat, aus Fehlern zu lernen. Man muss auch offen dafür sein, von technischen, aber auch von sozialen Gelegenheiten zu lernen.

Die Analyse, die wir zu den zwölf Euratom-Ländern gemacht haben, zeigt, dass staatliche Steuerungsversuche, die nach dem Decide-Announce-Defend-Prinzip durchgeführt wurden, das in den 1980er-Jahren noch die Regel war, in fast allen Ländern auf Widerstand gegen die Endlagerstandortwahlentscheidungen stießen. In manchen Ländern entwickelten sich daraus sogar ein tiefgreifendes, öffentliches Misstrauen, Skepsis und Widerstand gegenüber Experten und Expertinnen sowie Entscheidungsträger.

Zivilgesellschaftliche Akteure wie Bürgerinitiativen, Non-Governmental Organizations und Kommunen haben sowohl in Standortsuchprozessen als auch in der Bauphase eine erhebliche Blockademacht.

In dieser Hinsicht haben bereits Lernprozesse stattgefunden. In allen analysierten Ländern sind Standortsuchen nun anders ausgestaltet. Der Fokus liegt jetzt stärker auf Partizipation und Transparenz. Dennoch sind die Belange der Bevölkerung, besonders derjenigen, die von der Standortsuche oder der Endlagerung betroffen sind, oft nicht ausreichend berücksichtigt.

Der Ländervergleich zeigt, dass es kein einziges richtiges Werk und kein Modellprojekt zum Endlager gibt. Ich glaube, es ist wichtig für uns, das zu sehen. Es gibt unterschiedliche Antworten, und auf dieser Basis müssen wir eine Entscheidung treffen.

Die länderspezifischen gesellschaftlichen Interessen und politischen Kulturen sowie die Erfahrungen mit Standortauswahlen aus der Vergangenheit haben zu unterschiedlichen Entwicklungen in den zwölf Ländern geführt, die wir uns angeschaut haben. Es gibt keine länderspezifischen Antworten auf intra- sowie auf intergenerationale Fragen der Gerechtigkeit oder in Bezug auf die Hypothek, die wir künftigen Generationen übertragen.

Ich möchte dazu ein paar Beispiele nennen. Wir haben bereits etwas über Frankreich gehört. Das Endlagerkonzept, das in Frankreich vorgesehen war und in den Jahren 2005 und 2006 gebilligt worden ist, hat dort zu viel Protest geführt. Dieser Protest hat eine Verschiebung des Prozesses verursacht und die Frage aufgeworfen, ob man nicht zuerst eine Pilotphase für die Endlagerung vorsehen soll, bevor man einfach eine Entscheidung trifft.

Wir haben auch schon etwas zum Stand in Großbritannien gehört. Ich glaube, Großbritannien ist ein Beispiel für einen Endlagerstandortprozess, der sehr kompliziert geworden ist, weil die Interessen der Bevölkerung nicht früh genug in den Blick genommen worden sind.

Es handelt sich um einen Standortauswahlprozess, der zwar auf freiwilliger Basis entschieden worden ist, dann aber trotzdem durch den Widerstand der Bevölkerung zum Problem geworden ist. Deshalb beginnt die Suche in Großbritannien jetzt von neuem.

In Schweden sind Transparenz und öffentliche Teilnahme Schlüsselemente im Endlagersuchverfahren. Das Verfahren verlangt die formelle

Konsultation einer großen Bandbreite von Stakeholdern, bevor ein Genehmigungsantrag gestellt werden kann. Der Entscheidung für Forsmark in der Stadtgemeinde von Östhammar, die 2009 getroffen wurde, ist aufgrund weit verbreiteter lokaler Proteste und Widerstand ein langer Prozess vorausgegangen.

Dies führt zu der Alternative, sich auf einen freiwilligen Prozess zu konzentrieren, in dem Standortgemeinden ihre Interessen bekunden konnten. Letztendlich konkurrieren die zwei Gemeinden Oskarshamn und Östhammar als potenzielle Standorte. Beide waren bereits Atomkraftwerkstandorte. Ich glaube, das ist auch wichtig. Wir erleben es oft, dass die Atomkraftwerkstandorte die Idee der Endlagerung eher akzeptieren als andere Standorte. Diese Nukleargemeinden wurden zum Zwecke der Endlagerung jetzt in mehreren Ländern ins Auge gefasst.

Das Interessante an dem schwedischen Verfahren ist vor allem, dass aus dem Entsorgungsfonds Mittel für Umweltgruppen und andere NGOs zur Verfügung gestellt wurden, damit diese an den öffentlichen Debatten und Prüfungen des schwedischen Entsorgungskonzeptes teilnehmen konnten. Ich glaube, das ist auch ein sehr interessantes Beispiel, das zeigt, was man von anderen Ländern lernen kann.

In Finnland folgte der Standortauswahlprozess einem Mix aus Voluntarismus und Top-down-Entscheidungen. Der Standort Onkalo – ebenfalls bereits ein Atomkraftwerkstandort – wurde in einem Verfahren ausgewählt, das zunächst nicht durch eine öffentliche Debatte begleitet wurde. Ein wichtiger Faktor spielte jedoch die sogenannte Im-Prinzip-Entscheidung, das heißt die Möglichkeit für die betroffene Gemeinde, ein Vetorecht auszuüben. Dies führte zu einem beinahe konfliktfreien Verfahren. So ist die lokale Akzeptanz mit einem Top-down-Ansatz verknüpft gewesen. Letztendlich wurde die Entscheidung für Olkiluoto von einer Gruppe von Experten und

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Beamten in den zuständigen Ministerien getroffen.

Im Vergleich zu Frankreich, Großbritannien und Finnland bauen einige EU-Staaten in ihrem Entsorgungskonzept auf eine langfristige Zwischenlösung. Das heißt, die hoch radioaktiven, wärmeentwickelnden Reststoffe sollen in einer oberflächennahe Lagerungsstätte aufgenommen werden. Gleichzeitig wird in die Forschung investiert, um Möglichkeiten für den endgültigen Verbleib der hochradioaktiven Stoffe zu entwickeln. Dieser Weg nimmt den Ländern den Handlungsdruck und gewährt eine gewisse Flexibilität im Umgang mit den radioaktiven Reststoffen. In der EU verfolgen die Niederlande, Spanien und Italien diese Strategie.

Die Diskussion über die Rückholbarkeit von Abfällen gewinnt in mehreren Ländern an Bedeutung; dazu haben wir schon etwas gehört. Frankreich fördert ein Endlagerkonzept mit Rückholbarkeit für ein Zeitfenster von mindestens 100 Jahren.

Die Schweiz fordert eindeutig die Rückholbarkeit für die Betriebsphase.

In Spanien ist die Frage offiziell noch nicht beantwortet, wenngleich die Position verhandelt wird, die Rückholbarkeit für die ersten 100 Jahre zu ermöglichen.

In den Niederlanden wurde entschieden, die hochradioaktiven Reststoffe bis 2130 oberflächennah und anschließend in tiefengeologischen Formationen zu lagern. Die Rückholbarkeit soll möglich sein, bis eine Entscheidung zum Verschluss der Anlage gefällt worden ist.

Schließlich wurde das Zwischenlager in Vlissingen nahe dem AKW-Standort Borssele realisiert. Das Gebäude soll wenigstens 100 Jahre bestehen.

Zur Finanzierung. Zwar existieren in fast allen Ländern Mechanismen zur Finanzierung der

Endlagerung, die weitgehend dem Polluter-pays-Prinzip folgen, aber ein genauerer Blick zeigt eine große Bandbreite an Finanzierungskonzepten, die von Fonds und Rückstellungen bei den Energieversorgungsunternehmen bis hin zu staatlich verwalteten Rückstellungen und Fonds sowie Zwischenstufen reichen. Mit erheblichen Problemen haben alle Konzepte zu kämpfen.

In Frankreich müssen die Rückstellungen sicher angelegt werden und werden vom Staat kontrolliert. In Deutschland werden die Rückstellungen von den Energieversorgungsunternehmen in Eigenregie verwaltet, und in Spanien werden die Rückstellungen bzw. die Steuer, die auf den Atomstrom erhoben wird, an eine staatliche Einrichtung transferiert. Es ist fraglich, ob die Rückstellungen der Energieversorgungsunternehmen ausreichend sein werden.

In Schweden beispielsweise scheint das vorgesehene Finanzierungsmodell des sogenannten Radioaktiven Abfall-Fonds nicht auszureichen. Es wird empfohlen, das Finanzierungssystem zu revidieren, um zu vermeiden, dass zukünftige Generationen die Kosten tragen müssen. In den Niederlanden werden während der 100-jährigen Lagerungszeit Geldmittel in einen Kapital-Wachstums-Fonds investiert, der gewährleisten soll, dass auch die kommenden Generationen den Betrieb des Langzeitzwischenlagers und die Endlagerungspläne mittragen können.

Zum Schluss möchte ich noch sagen, dass unser Ländervergleich verdeutlicht hat, dass es viel gibt, was wir vom Ausland lernen können, auch wenn nicht alles auf Deutschland übertragen werden kann. Es lohnt sich aber durchaus, auf andere Länder zu schauen. – Herzlichen Dank.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. – Ich möchte darauf hinweisen, dass wir natürlich zu allen Vorträgen Unterlagen haben, die entweder verschickt worden sind oder draußen ausliegen. Somit sind alle Unterlagen da.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Mir liegen zwei Wortmeldungen vor. Die erste Wortmeldung kam von Herrn Sommer.

**Jörg Sommer:** Vielen Dank. – Frau Schreurs, zwei Dinge interessieren mich brennend. Ich weiß aber nicht, ob Sie sie aufgrund der letztlich doch sehr dünnen Datenlage – schließlich konnte man nicht sehr viele Länder in die Erfahrungsauswertung aufnehmen – wirklich sinnvoll beantworten können. Wenn Sie das nicht können, dann sagen Sie es ruhig ehrlich.

Frage 1: Gibt es Erkenntnisse darüber, dass die Rückholbarkeit die Akzeptanz in irgendeiner Form beeinflusst? Wenn man sich sehr früh auf die Rückholbarkeit einlässt, ist dann die Bereitschaft vonseiten der Öffentlichkeit, sich gestaltend zu beteiligen, eher anwachsend oder nicht? Gibt es Erkenntnisse dazu?

Meine zweite Frage bezieht sich auf die Finanzierung. Hat es positiven Einfluss auf die Akzeptanz, wenn die Finanzierungsfrage frühzeitig, seriös und vertrauenswürdig geklärt ist?

Mein drittes Anliegen ist die Terminfrage, die natürlich auch sehr spannend ist. Haben Sie Erkenntnisse darüber, ob eine ausführliche und sehr offene Bürgerbeteiligung einen solchen Prozess insgesamt eher verzögert? Oder sind Sie der Meinung, dass diese vielleicht sogar eine Beschleunigung bewirkt? Schließlich können dadurch natürlich auch Widerstände abgebaut werden, die entstehen können, wenn sich die Bürgerinnen und Bürger nicht beteiligt fühlen.

Ich weiß, das sind freche Fragen im Sinne der Frage, ob man dazu wirklich wissenschaftlich substantielle Erkenntnisse haben kann. – Danke.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Wenzel.

**Min Stefan Wenzel:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender. – Sehr geehrte Frau Schreurs, ich habe eine Frage zum Thema „Wissenschaft und Technik“. Wir haben es hier mit einem Bereich zu tun, der

interessanterweise viel stärker national geprägt ist als viele andere Bereiche in der Europäischen Union.

Gibt es so etwas wie Best Practice bei der Feststellung des Standes von Wissenschaft und Technik? Es gibt etwas Vergleichbares in der IED-Richtlinie, die zum Beispiel beschreibt, wie ein BREF-Dokument für den normalen Stand der Technik in einem Chemieunternehmen oder in einem Stahlwerk erarbeitet wird.

In der Atomenergie gelten hingegen deutlich höhere Sicherheitsstandards in Bezug auf den Stand von Wissenschaft und Technik. Bereits in dem normalen Bereich gibt es den Standard, dass Nichtregierungsorganisationen zum Beispiel beteiligt werden, wenn diese BREF-Dokumente erarbeitet werden.

Gibt es vergleichbare Best-Practice-Standards für Wissenschaft und Technik in den von Ihnen untersuchten europäischen Ländern?

**Vorsitzender Michael Müller:** Frau Vogt.

**Abg. Ute Vogt:** Ich habe eine Frage zu der Freiwilligkeit. In welcher Beziehung steht die Freiwilligkeit zur Sicherheit? Haben Sie Anhaltspunkte dafür, dass gesagt wird: „Es ist freiwillig, also nehme ich den einen oder anderen Nachteil in Kauf.“? Wie findet die Sicherheitsüberprüfung überhaupt statt, wenn sich Gemeinden freiwillig melden?

Im Grunde müsste man doch zuerst untersuchen und dann fragen, welches der untersuchten Gebiete sich freiwillig bereiterklärt. Denn anders herum wäre es wahrscheinlich schwierig. Mich würde interessieren, wie das in der Praxis gehandhabt wird.

**Vorsitzender Michael Müller:** Bitte, Frau Schreurs.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

**Prof. Dr. Miranda Schreurs:** Herzlichen Dank für die Fragen. – Herr Sommer, ich glaube, die Niederlande sind ein gutes Beispiel. Dort hat man gedacht, dass ein tiefengeologisches Endlager die Lösung sein würde. Das hat zu einem starken Widerstand in der Gesellschaft geführt. Unter anderem deswegen hat man das Zwischenlager realisiert, das 100 Jahre bestehen soll.

Es kann sein, dass man der Gesellschaft das Gefühl geben wollte, dass diese Standorte nicht langfristig bestehen werden. Ich glaube aber, dass das nicht wahr ist. Ich glaube, wenn man einen Zwischenstandort macht, dann bleibt dieser wahrscheinlich auch langfristig der Standort.

Zur Finanzierung. Ich kann nicht viel zu der Finanzierungsfrage sagen. Ich glaube, die Frage der Finanzierung hat sich erst in der letzten Zeit gestellt und löst größere Besorgnis darüber aus, wie die nächsten Generationen die Kosten in der Zukunft tragen sollen. Ich glaube, wir sollten uns viel mehr Gedanken darüber machen, wie man einen Prozess findet, der die Finanzierbarkeit auch dann sichert, wenn es in der Zukunft Probleme geben sollte. Wir können diesbezüglich wahrscheinlich nur die nächsten 100, 200, 300 Jahre berücksichtigen. Trotzdem ist das ein sehr wichtiger Aspekt.

Zur Terminfrage. In allen Ländern, die wir analysiert haben, haben wir gesehen, dass die ersten Termine überhaupt nicht wahrgenommen wurden. Das lag daran, dass es Entscheidungsprozesse gab, die nicht partizipativ genug waren. In allen zwölf Ländern gab es die ersten Entscheidungen dazu in den 70er und 80er-Jahren, die dann aber nicht durchgeführt worden sind.

Ich glaube, wenn man einen ausführlichen Partizipationsprozess gewährleistet, kann man vielleicht den Termin berücksichtigen, aber man läuft natürlich auch Gefahr, dass Partizipationsprozesse Blockaden auslösen. Das ist, denke ich, aber auch Teil des demokratischen Prozesses.

Herr Wenzel, Sie hatten eine Frage zum Stand von Wissenschaft und Technik. Ich würde meinen Kollegen Röhlig bitten, vielleicht auf diese Frage einzugehen; denn das liegt ein bisschen außerhalb meiner Expertise.

Frau Vogt, Sie hatten nach der Freiwilligkeit und Sicherheit gefragt. Ich möchte es einmal so formulieren: You hit the nail on the stone. Diejenigen Länder, die die Freiwilligkeit gewählt haben, ohne zuerst der Sicherheitsfrage nachzugehen, haben zwar oft freiwillige Standorte gefunden, die dann aber doch nicht als Endlagerstandorte genutzt werden konnten.

Der richtige Weg ist meiner Meinung nach, zuerst danach zu fragen, wo man überhaupt ein Endlager aufbauen könnte, bevor man in den Freiwilligkeitsprozess einsteigt. – Danke.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. – Meine Damen und Herren, bevor wir fortfahren, möchte ich eine geschäftsleitende Bemerkung machen. Eigentlich war für 13.15 Uhr eine Unterbrechung vorgesehen.

Entschuldigung, wenn ich das sage, Herr Röhlig, aber ich möchte auch auf die Stenografin Rücksicht nehmen, die wir doch sehr in Anspruch nehmen. Ich würde jetzt eine Pause von 20 Minuten vorsehen und dann zum nächsten Teil übergehen. Wir bleiben damit im Zeitrahmen, es kommt lediglich zu einer Verschiebung. Schon aus humanitären Gesichtspunkten würde ich das für notwendig erachten.

Ich schlage vor, wir machen bis 14:05 Uhr eine Pause.

(Unterbrechung von 13:45 Uhr bis  
14:14 Uhr)

**Vorsitzender Michael Müller:** Können wir dann bitte weitermachen? - Herr Röhlig, ein guter alter Bekannter von uns, ich wäre dankbar, wenn Sie jetzt das Wort ergreifen.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

**Prof. Dr. Klaus-Jürgen Röhlig:** Danke, Herr Vorsitzender. - Meine Damen und Herren, die Vorgabe durch die Kommission lautete, dass ich mich mit drei Themen befassen möge: Mit Standortauswahlkriterien, Möglichkeiten der Fehlerkorrektur und Alternativen zur Endlagerung in tiefegeologischen Formationen. Ich sollte dies aus Sicht der NEA IGSC tun. Ich denke, dann ist es nur fair, dass ich mir eine Minute Zeit nehme, um Ihnen zu erklären, was das eigentlich ist. Das ist eine Arbeitsgruppe bei der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), der Nuclear Energy Agency, die dort dazugehört. Das ist diejenige Arbeitsgruppe, die sich mit Fragen der Endlagerauslegung, Entwicklung, Standortcharakterisierung und Bewertung befasst, die auch das Konzept des Safety Case - darauf komme ich nachher noch einmal zurück - maßgeblich mitentwickelt. Deswegen heißt es ja auch so.

Ich habe die Ehre, diese Gruppe seit fünf Jahren zu leiten. Trotzdem werde ich Ihnen natürlich keine IGSC-Position vorstellen - das ist gar nicht möglich; das ist keine abgestimmte Position -, sondern ich verstehe meine Aufgabe so, dass ich hier nach meinen persönlichen Erfahrungen und auch Meinungen gefragt werde. Da werden natürlich auch eine ganze Reihe anderer Dinge mit einfließen, Projektarbeit auf verschiedenen Ebenen. Der Schwerpunkt soll natürlich bei den naturwissenschaftlich-technischen Sachverhalten liegen. Aber Sie werden merken, auch schon aufgrund der Fragestellung: Eine Trennung von Fragen der Governance, für die ich nun wirklich kein Spezialist bin, ist nicht zu leisten.

Mein Verständnis aus dem Anhören der letzten Sitzung ist so, dass Sie sich die Frage stellen: Welche Länder möchten Sie eigentlich näher betrachten? Wo soll das genauere Studium hingehen? Ich versuche, ein paar Vorschläge in diese Richtung zu entwickeln.

Damit komme ich zum ersten der drei Themen. Das sind die Standortauswahlkriterien. Wir haben vorhin von den Kolleginnen, die hier über Governance gesprochen haben, schon gehört, wie groß die Unterschiede zwischen den verschiedenen Ländern im politischen, im kulturellen Bereich, im Bereich der Rechtstradition und -pflege sind. Daneben gibt es natürlich auch große Unterschiede im Geografischen und Geologischen. Das heißt, dass es eben keine einheitlichen Standortauswahlkriterien gibt in diesem Sinne.

Es gibt interessanterweise auch keine Leitlinien diesbezüglich, zum Beispiel von der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO), die eigentlich für Sicherheitsanforderungen und Leitlinien in dieser Beziehung zuständig ist. Dort finden wir lediglich in einer Leitlinie einen Anhang zu diesem Thema, der allerdings dann doch einige interessante Aussagen macht. Er spricht zum Beispiel von einem Conceptual Planning Stage, der einer eigentlichen Standortsuche und -auswahl voranzustellen ist, wo es dann schon darum gehen soll, welche Gesteinsarten denn überhaupt untersucht werden sollen, welche geologischen Formationen untersucht werden sollen. Es ist dann die Rede davon, dass in diesem Zeitraum schon generische Endlagerauslegungen stattfinden haben. Es ist zum Beispiel vorhin bei Herrn Prof. Dr. Kumpel angeklungen, dass eine Standortbewertung ohne eine Vorstellung eines Konzepts kaum möglich ist. Es werden dann exemplarisch auch einige wenige - muss ich sagen - geologische Schlüsselkriterien benannt, verbunden mit dem Hinweis, dass diese in diesem Stadium nicht abschließend und endgültig zu fixieren sind. So viel zur IAEO.

Aufgrund der Situation in einigen Mitgliedsländern der OECD - insbesondere auch Deutschlands und Großbritanniens - werden wir im nächsten Herbst bei der IGSC eine Topical Session zu diesem Thema haben. Vielleicht kann ich Ihnen danach mehr zu dieser Frage berichten. Aber ich denke nicht, dass es dort zu irgendeiner

gemeinsamen Position oder zu einer Konsensbildung kommen wird.

In dem Papier der Deutschen Arbeitsgemeinschaft zur Endlagerforschung, das Ihnen vorliegen müsste, haben wir versucht, einen Unterschied herauszuarbeiten, von dem Sie in den vergangenen Vorträgen auch schon einmal gehört haben. Dabei geht es um die Frage: Welche Rolle spielt denn eigentlich die Freiwilligkeit in einem Standortauswahlprozess? Wir haben dort das Freiwilligkeitsprinzip und das Konzept der Beteiligungsbereitschaft gegenübergestellt. Sie haben in den vergangenen Vorträgen von einigen Ländern gehört, die sich insbesondere in Richtung Freiwilligkeitsprinzip bewegt haben.

Dann stellt sich natürlich die Frage, die in der Diskussion auch schon angeklungen ist: Welche Rolle, welche Bedeutung haben dann eigentlich sicherheitsgerichtete Kriterien, wenn sie diesem Freiwilligkeitsprinzip folgen? Wenn es mir gestattet ist, an dieser Stelle meine persönliche Sicht vorzutragen: Mein Verständnis ist, das Standortauswahlgesetz verlangt die Auswahl des Standortes mit der bestmöglichen Sicherheit. Ein Verfahren nach dem Freiwilligkeitsprinzip könnte allenfalls zu einem Endlager mit hinreichender Sicherheit führen aus erkenntnistheoretischen und entscheidungstheoretischen Gründen. Folgerichtigerweise folgt das Standortauswahlgesetz dann auch dem Konzept, wie es vom AkEnd eigentlich vorgezeichnet ist, nämlich dem der Beteiligungsbereitschaft, wo sicherheitsgerichtete Kriterien zunächst einmal am Anfang stehen.

Die schlechte Nachricht nun für die Sichtung der internationalen Entwicklung durch Sie ist, dass die meisten Länder, die in Frage kommen, die betrachtet werden, tatsächlich diesem Freiwilligkeitsprinzip gefolgt sind, sodass wir daraus demzufolge zu meiner Fragestellung „Standortauswahlkriterien“ nicht sehr viele Schlussfolgerungen ableiten können.

Unter der Voraussetzung, dass die Kommission diesem Prinzip der Beteiligungsbereitschaft folgt und dass sie auch dem Prinzip des Primats des Einschlusses durch geologische und geotechnische Varianten folgt - es ist vorhin schon angeklungen, dass für bestimmte Wirtsgesteine, Kristallingesteine, die technischen Barrieren einen deutlich höheren Stellenwert bezüglich des Einschlusses haben -, wenn also diesen beiden Prinzipien bei der weiteren Zeichnung des Standortauswahlprozesses gefolgt würde, dann lautet die ganz klare Empfehlung: Schauen Sie sich das Schweizer Sachplanverfahren an, aber schauen Sie es sich nicht allgemein an, sondern stellen Sie konkrete Fragen. Schauen Sie es sich insbesondere in Relation zu den AkEnd-Vorschlägen an. Fragen Sie, welche AkEnd-Kriterien Eingang gefunden haben, welche nicht und warum das so ist. Fragen Sie nach der Rolle von Sicherheitsanalysen im Prozess - die sind ja auch im Standortauswahlgesetz vorgegeben - und nach der Rolle von Kriterien und Indikatoren. Erkundigen Sie sich auch nach der Notwendigkeit einer frühzeitigen Definition des Sicherheitskonzepts. Die Frage der Vielzahl der Kriterien ist vorhin schon angeklungen. Herr Prof. Dr. Kümpel hatte kurz die Schweizer Kriterien aufgezeigt. Es waren sehr viele, wie Sie gesehen haben. Fragen Sie insbesondere auch bei der Behörde, bei ENSI, wie denn abgewogen wird anhand einer Vielzahl von Kriterien.

Denken Sie aber bei diesen Fragen bitte immer daran: Die Schweiz hat sich - zumindest, was die hochaktiven Abfälle betrifft - bezüglich des Wirtsgesteins bereits festgelegt. Es handelt sich hierbei um den Opalinuston. Das heißt, hier ist eine wesentlich geringere Bandbreite vorhanden, als es zunächst einmal in Deutschland vorgezeichnet ist. Entsprechend sind alle diese Übertragbarkeitsüberlegungen natürlich unter Einbeziehung dieses Sachverhaltes vorzunehmen.

Möglicherweise ist es noch sinnvoll, sich neben der Schweiz auch noch einmal die Tschechische Republik anzugucken, da sie im Moment gerade

in einem interessanten Stadium des Standortauswahlprozesses ist - nach meinem Verständnis auch eher in einem Ansatz, der das Primat der Sicherheit voranstellt. Insofern stellt auch dies eine Möglichkeit dar.

Das zweite vorgegebene Thema sind Fragen der Fehlerkorrektur. Meiner Meinung nach ist das eher eine Frage des Prozesses als der Kriterien. Dabei geht es um einen schrittweisen, flexiblen Entscheidungsprozess. Frau Prof. Dr. Bergmans hat vorhin schon angezeigt: Die Zeiträume, von denen hier die Rede ist, sind in der Tat Jahrzehnte, und zwar schon aus technischen Gründen; das ist einfach so. Das hat nichts damit zu tun, dass man Entscheidungen bewusst verzögern will. Umgesetzt ist das in einer Reihe von Ländern.

Gestützt werden entsprechende Entscheidungen tatsächlich jeweils mit einem sogenannten Safety Case, einem Berichtswerk, in dem die sicherheitsrelevanten Informationen zusammengefasst werden und wo der Stand der Technik und der Wissenschaft dargestellt wird, der auch einem Peer Review unterzogen wird, der vor allen Dingen offene Fragen zum jeweiligen Zeitpunkt aufzeigt und der dann ein wichtiges Werkzeug in dem von Herrn Dr. Fischer-Appelt dargestellten schrittweisen Optimierungs- und Entwicklungsprozess ist.

Damit komme ich zum letzten Thema: Alternativen zur Endlagerung. Die Positionspapiere der internationalen Organisationen weisen in eine Richtung, und zwar in Richtung geologischer Tiefenlagerung. Die Länder, die Sie auf dieser Folie sehen, sind diejenigen, in denen es in den vergangenen eineinhalb Jahrzehnten national eine systematische Befassung mit dieser Frage gegeben hat. Alle Länder, die hier aufgeführt sind - andere machen es anders; das haben wir vorhin bereits gehört -, sind zu dem Schluss gekommen: Geologische Tiefenlagerung ist das Mittel der Wahl, mit unterschiedlichen Einstellungen zur Rückholbarkeit.

Interessant auch in Bezug auf die Frage auch der Fehlerkorrektur finde ich den kanadischen Ansatz: Adaptive Phased Management. Dort ist zum Beispiel für einen späteren Zeitpunkt die Option einer zentralen oberflächennahen Zwischenlagerung als Zwischenschritt eingebaut. Ich glaube nicht, dass das ein so offener Ansatz ist, wie ihn Frau Bergmans geschildert hat. Das Ziel ist schon ganz klar definiert: Tiefenlagerung. Aber das Verfahren trägt einfach der Tatsache Rechnung, dass sich Wissenschaft und Technik jahrzehntelang weiterentwickeln und dass auch eine Gesellschaft sich entwickelt, sodass wir nicht in 30 Jahren dastehen und sagen: Unser Auswahlprozess entspricht ja gar nicht unseren heutigen Maßstäben. -Das könnte ja auch passieren.

Ich darf zusammenfassen: Zur Frage der Standortauswahlkriterien wäre die Empfehlung, dass Sie sich mit dem Schweizer Sachplan in Relation zum AkEnd befassen sollten, vielleicht noch mit der Tschechischen Republik.

Wenn es um Fehlerkorrektur und um die Frage von Alternativen zur Endlagerung geht, schauen Sie sich den kanadischen Prozess genauer an. Eventuell wäre - das ist vorhin von Frau Kallenbach-Herbert auch schon erwähnt worden - das Studium der CoRWM-Arbeiten zu Alternativen sinnvoll, weil dort vielleicht die umfassendste und systematischste Auseinandersetzung mit der Frage der Alternativen zur Endlagerung stattgefunden hat. Vielleicht würde da auch ein Literaturstudium ausreichen.

Ich bedanke mich für die Aufmerksamkeit.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank, Herr Prof. Dr. Röhlig, Herr Thomauske.

**Prof. Dr. Bruno Thomauske:** Herr Röhlig, Sie hatten unterschiedliche Wirtsgesteine in Deutschland dargestellt. Bei allen anderen Ländern haben wir die Vorfestlegung auf ein Wirtsgestein,

und diese unterschiedlichen Wirtsgesteine bedingen auch unterschiedliche Sicherheitskonzepte, die jeweils zugrunde zu legen sind.

Meine Frage lautet: Gibt es aus Ihrer Sicht, erkenntnistheoretisch objektivierbar, dann die Möglichkeit, einen relativ besten Standort zu finden?

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Gaßner.

**Hartmut Gaßner:** Ich würde Sie bitten, noch einmal in ein paar Sätzen auszuführen, was Sie schriftlich relativ deutlich gesagt haben, was mir aber nicht so eingängig ist, dass nämlich das Konzept der Beteiligungsbereitschaft, wie wir es aus dem AkEnd kennen, im Standortauswahlgesetz aufgegriffen sei. Das steht auf der Seite 3 dem Papier von Herrn Röhlig.

**Prof. Dr. Klaus-Jürgen Röhlig:** Herr Thomauske hat natürlich eine sehr schwierige Frage gestellt. Es gab dazu eine Reihe von Forschungsvorhaben. Es sitzen hier kompetentere Leute am Tisch als ich, die daran auch beteiligt waren und die sich mit dieser Frage schon einmal auseinandergesetzt hat und wo der Versuch unternommen wurde - ich möchte nicht sagen -, einer Objektivierung einer solchen Standortauswahl den Weg zu bahnen, aber vielleicht einer Systematisierung.

Für mich ist immer - das sehen Sie auch in wissenschaftlichen Ansätzen wie zum Beispiel der multikriteriellen Entscheidungsanalyse - die entscheidende Frage: Was ist dem Menschen, dem handelnden und entscheidenden Menschen, am wichtigsten? Diese objektiven Ansätze oder diese auf der Suche nach der Objektivierbarkeit befindlichen Ansätze machen das letzten Endes deutlich, sodass wir in der Lage sind, systematisch zu sagen: „Ja, Kupferkorrosion halte ich für ein Problem. Deswegen möchte ich zum Beispiel kein Endlagersystem im Kristallingestein, weil da möglicherweise ein Kupferbehälter in Frage

kommt.“ Solche Fragestellungen kann man deutlich machen. Was aber am wichtigsten ist, das ist letzten Endes doch eine subjektive Entscheidung.

Zur Frage der Beteiligungsbereitschaft: Herr Gaßner, ich interpretiere das Standortauswahlgesetz so, dass es kriteriengesteuert ist, dass hier ganz klar vorgezeichnet ist - ich bin kein Jurist, aber das ist meine Interpretation -: Wir haben bestimmte Schritte. In diesen Schritten sind bestimmte Kriterien anzuwenden. Herr Kämpel hat vorhin kritisiert, dass das nicht ganz systematisch geschieht, aber die Kriterien spielen eine entscheidende Rolle. Das heißt, ich kann nicht in Schritt 1 sagen, ich suche freiwillige Standorte. Das funktioniert dann nicht, und es passt auch nicht zu der Idee, zum bestmöglichen Standort zu kommen, und zwar in diesem relativierten Sinne, wie Sie es vorhin nachgefragt haben, Herr Thomauske.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Fischer, bitte.

**Dr. h. c. Bernhard Fischer:** Herr Röhlig, Sie haben uns gesagt, wir sollten möglichst in das Schweizer Sachplanverfahren schauen, um uns über den Prozess dort ein Bild zu machen. Ich denke, das ist offensichtlich.

Sie haben aber auch gesagt, im Schweizer Verfahren hat es sehr frühzeitig die Festlegung auf das Wirtsgestein Ton gegeben. Ich stelle mir die Frage, ob der Prozess dann am Ende tatsächlich noch mit dem vergleichbar ist, was wir vor uns haben; denn wir stehen ja momentan vor der Frage, unterschiedliche Wirtsgesteine möglicherweise mit unterschiedlichen Systemen miteinander zu vergleichen. Sehen Sie es nicht auch als Schwierigkeit an, diesen Schweizer Prozess jetzt für das, was wir vor uns haben, anzuwenden?

**Vorsitzender Michael Müller:** Ich will noch einmal auf Folgendes hinweisen: Wir hatten eigentlich verabredet, dass zunächst eher Verständigungsfragen gestellt werden sollen. Es ist noch eine Diskussionsrunde vorgesehen. Ich würde

auch Ihren Beitrag dann in der Diskussion aufrufen. Oder wollten Sie sich mit Ihrer Frage Klarheit verschaffen?

**Dr. Michael Aebersold:** Sehr geehrter Vorsitzender, sehr geehrte Damen und Herren, ich weiß nicht, ob das üblich ist. Es wurde jetzt das dritte Mal fälschlicherweise gesagt, in der Schweiz sei eine Vorfestlegung auf ein Wirtsgestein passiert. Das stimmt nicht. Wir haben Kriterien festgelegt, und das war das Resultat des ersten Auswahl-schrittes. Dort hat dann eine Konzentration stattgefunden. Wir haben nicht vorfestgelegt, es ist nur Opalinuston, sondern das war das Ergebnis dann aufgrund der Kriterien. Ich sage dass nur, damit das nicht weiter zu Missverständnissen führt.

**Vorsitzender Michael Müller:** Danke für die Klarstellung. - Herr Röhlig, bitte geben Sie eine Antwort auf die Frage Herrn Fischer. Danach sollten wir uns wirklich an das Prinzip halten, möglichst Nachfragen und Verständnisfragen zu stellen.

**Prof. Dr. Klaus-Jürgen Röhlig:** Im Papier steht es auch. Ich beziehe mich auf die erste Etappe; das ist durchaus richtig. Vielleicht ist es im mündlichen Vortrag nicht entsprechend deutlich geworden. Aber Sie haben nach der ersten Etappe eben den Opalinuston. So ist es nun einmal.

In der Tat, Herr Fischer: Natürlich hat die Übertragbarkeit dann Grenzen. Aber die Schweiz ist das Beispiel, das noch am ehesten herangezogen werden kann. Sie können meiner Meinung nach von den Ländern mit dem Freiwilligkeitsprinzip an der Stelle deutlich weniger lernen. Wie gesagt, vielleicht kann man sich auch mit der ersten Etappe des Sachplanverfahrens beschäftigen und sich dann fragen: Wie ist man denn zu dieser Festlegung, Vorfestlegung - was auch immer - gekommen?

**Vorsitzender Michael Müller:** Dann kommen wir jetzt zu Herrn Dr. Steininger.

**Dr. Walter Steininger:** Herr Vorsitzender, meine Damen und Herren, ich erlaube mir, den skandinavischen Hut das eine oder andere Mal aufzusetzen, und zwar aus zwei Gründen, weil ich der Meinung bin, dass - das ist eine Tatsache - Schweden und Finnland die am weitesten fortgeschrittenen Länder weltweit in der Endlagerung von hoch radioaktiven Stoffen in geologischen Formationen sind. Die Standorte sind ausgewählt. Die standortspezifischen Sicherheitsanalysen sind durchgeführt. Die Genehmigungen sind beantragt. Ich wage, zu behaupten, dass mit dem Bau und Betrieb - zumindest in Finnland - in den nächsten acht bis zehn Jahren begonnen werden wird.

Ein zweiter Punkt ist die praktizierte Vorgehensweise. Das ist sicherlich eine subjektive Interpretation, aber es gibt in den beiden Ländern gute gesetzliche Grundlagen. Es besteht ein großer gesellschaftlicher Konsens zumindest an den Standorten, und es liegt die politische Unterstützung der Endlagerprojekte vor. Frau Schreurs hat den Begriff „Decision in Principle“ erwähnt, der in Finnland vorliegt.

Es gibt in beiden Ländern eine kompetente und anerkannte Regulierungsbehörde, Endlagerorganisationen gleichermaßen, und die Gutachter sind ebenso sehr kompetent und vorhanden.

Zum Letzten: Es gibt ein fundiertes, zielorientiertes Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrations-Programm.

Auch die auf der nächsten Folie aufgeführten Länder folgen der international in der Regel angewandten Vorgehensweise zur Umsetzung eines Endlagerprojektes, das üblicherweise in Stufen und Phasen unterschiedlicher Dauer eingeteilt wird, wobei die Phasen, wenn wir die Standortauswahl und Charakterisierung als Beispiel nehmen, in der Durchführung notwendiger F+E-Arbeiten liegen und dann selbstverständlich von den nichttechnischen Maßnahmen, wie ich sie

nennen möchte, wie Genehmigung, Einbindung der Öffentlichkeit usw. abhängen.

Die dritte Folie zeigt zugegebenermaßen ein etwas komplexes visuelles Bild. Mit anderen Worten: Man kann es relativ schlecht sehen. Aber es zeigt Ihnen zumindest im Prinzip, dass Forschungs- und Entwicklungsprogramme auch diesem stufen- und phasenweisen Vorgehen folgen und das Endlagerprojekt über den Zeitraum bis zum Bau und aller Wahrscheinlichkeit nach auch während der Betriebsphase begleiten.

Wie ich gesagt habe: Das stufen- und phasenweise Vorgehen spiegelt sich wider. Es beginnt mit der generischen, das heißt, standortunabhängigen, eher breit angelegten F+E-Aktivität, bis hin zu den konkreten Baumaßnahmen und den wirklich standortspezifischen Arbeiten.

Auf der nächsten Folie ist das etwas detaillierter dargestellt: Der Detaillierungsgrad der Forschung nimmt mit der Verfolgung des Endlagerprojektes zu. Die Prioritäten im Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprogramm werden an den Programmreifegrad angepasst. Das heißt, die Schwerpunkte in den fortgeschrittenen Ländern werden andere sein als zum Beispiel in Tschechien. Sie werden dann vor allen Dingen von über Tage auf unter Tage ausgedehnt, bis hin zur Standortuntersuchung.

Im Übrigen: Onkalo ist ein - ich nenne es einmal so - Untertagelabor der fünften Generation, weil Onkalo ein standortspezifisch aufgebautes Untertagelabor sein wird, das zum Teil auch Teil des Endlagers sein wird, im Gegensatz zum Mont Terri, zu Äspö und zum Felslabor Grimsel.

Damit komme ich zum nächsten Bild. Dazu setze ich jetzt wieder meinen skandinavischen Hut auf und beziehe mich auf den tatsächlichen Standort, nämlich Olkiluoto und Forsmark, die ausgesucht worden sind und an denen jetzt ganz spezifische Untersuchungen durchgeführt werden. Das sind

übertägige und untertägige Standort- und Wirtsgesteinscharakterisierungen. Ein wichtiger Teil, der übrigens auch in Frankreich durchgeführt wird, ist das sogenannte Umweltmonitoring. Da werden dann Referenzdaten oder Baseline-Daten erzeugt, um zu untersuchen, wie sich eventuelle Einflüsse des Endlagersystems auf die Umwelt auswirken können.

Ein wesentlicher Punkt ist es auch, die Evolution, das heißt, das Langzeitverhalten des Endlagersystems, zu untersuchen. In den skandinavischen Ländern ist ein Szenario „Einfluss der Eiszeiten“. Es gibt das National Analogue Project in Grönland. Vorher sind schon Oklo usw. erwähnt worden. Dies wird ein ganz spezifisches Projekt sein, in dem der Einfluss von Eiszeiten auf das Endlagersystem studiert wird.

Der vorletzte Spiegelstrich - Untersuchung der technischen/geotechnischen Barrieren - ist ein wesentlicher Punkt, weil hierunter standortspezifisch alles zu untersuchen ist, was den Bau, was den Footprint des Endlagers betrifft, welchen Einfluss die Baumaßnahmen haben werden, wie man das Konzept möglicherweise anhand der Erkenntnisse, die vor Ort getroffen werden, modifizieren muss.

Damit komme ich zum Thema Schwerpunkt internationaler Programme. Ich zeige Ihnen gerne unsere strategische Forschungsagenda, der Implementing Geological Disposal Technology Platform. Hier sind die wesentlichen Key- oder Schlüsselprojekte dargestellt, die durch die Waste-Management-Organisationen definiert worden sind, die zurzeit und in Zukunft auch primär durch F+E-Maßnahmen bearbeitet werden. Diese Schwerpunkte oder Schlüsselthemen sind unabhängig von jeglichen Wirtsgesteinen, auch unabhängig vom jeweiligen Endlagerkonzept. Zum Beispiel sind Verschlüsselung und Versiegelung ein Thema, das in jedem Endlagerprojekt durchzuführen ist. Hier ist zu zeigen - auch in Demonstrationsversuchen -: Wie funktio-

niert die Technik, zum Beispiel die Einlagerungstechnik? Wie ist die Machbarkeit nachzuweisen? Und letztlich: Wie kann man mit Maßnahmen den Nachweis der Integrität dieser Barrieren über längere Zeiten nachweisen?

Das Klima hatte ich erwähnt. Behälter und Abfall sind ebenso ein wichtiger Punkt. Man kennt die Diskussionen in Schweden und Finnland über die Kupferkorrosion. Also werden die Themen, die von Interesse und wichtig für den Sicherheitsnachweis des Endlagersystems sind, bevorzugt bearbeitet. Ein wesentlicher Teil der Arbeiten wird selbstverständlich in den Untertagelaboren im Ausland durchgeführt, speziell im Onkalo dann standortspezifisch. Ich wage die Aussage, dass in jedem Endlagerprojekt früher oder später ein standortspezifisches Untertagelabor eingerichtet werden muss, weil die Übertragbarkeit der Ergebnisse von in nicht standortspezifischen Untertagelabors durchgeführten Untersuchungen dann überprüft werden müssen.

Ich darf zusammenfassen: Wenn es um internationale Erfahrung geht, dann ist mein Fazit sicherlich subjektiv gefärbt, dass ein stufen- und phasenweises Vorgehen bei der Realisierung eines Endlagerprojektes sowohl der technischen, wissenschaftlichen - was wahrscheinlich einfacher ist - als auch der nichttechnischen Aspekte bewährt und sinnvoll ist. Es sollte ein fundiertes, flexibles und den Reifegrad des Projektes spiegelndes, also über die Laufzeit des Projektes laufendes Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprogramm, das auch eine prioritätengesteuerte Vorgehensweise ermöglicht, vorliegen.

Herr Röhlig hatte es erwähnt: Ein nationaler und internationaler Peer Review der Endlagerprojekte, der Forschungsprogramme und der Sicherheitsnachweis sind wichtig. Nicht zuletzt ist internationale Kooperation notwendig und unabdingbar für die nationalen Endlagerprojekte. - Herzlichen Dank.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank, Herrn Steininger. - Gibt es dazu Fragen? - Zunächst Herr Jäger.

**Prof. Dr. Gerd Jäger:** Ich hoffe, meine Frage passt in die Kategorie „Verständnisfrage“.

Herr Steininger, ich habe Ihre Ausführungen so verstanden, dass Sie davon ausgehen, dass es an jedem Standort künftig ein standortspezifisches Untertagelabor gibt. Das wäre eine Entwicklungsrichtung, die Sie aus dem internationalen Vergleich ableiten.

**Dr. Walter Steiniger:** Ja.

**Prof. Dr. Gerd Jäger:** Ich habe jetzt nicht verstanden, wie das in dem Kontext der bei uns gut bekannten untertägigen Erkundung steht.

**Dr. Walter Steiniger:** Beziehen Sie sich jetzt auf Gorleben?

**Prof. Dr. Gerd Jäger:** Nein, generell. Wir haben in dem Prozess, wie er skizziert oder angelegt ist, im Gesetz vorgesehen dass es eine Phase der untertägigen Erkundung gibt, möglicherweise sogar von mehreren Standorten. Meine Frage geht dahin, ob es ähnliche Vorgehen international gibt, ob das sozusagen der international übliche Stand ist, in Kombination mit den von Ihnen erwähnten untertägigen standortspezifischen Felslaboren.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Wenzel.

**Min Stefan Wenzel:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender. - Ich habe auch eine Frage zum Untertagelabor, und zwar zum Untertagelabor Asse im Salz. Wann ist man denn beim KIT zu der Auffassung gekommen, dass man die Versuche im Untertagelabor Asse abrechnen will?

**Vorsitzender Michael Müller:** Als Dritter dann noch Herr Thomauske.

**Prof. Dr. Bruno Thomauske:** Auch zum Untertagelabor. Meine Frage bezieht sich darauf: Während wir in Deutschland ja im jetzigen Standortauswahlgesetz die Vorgehensweise haben, den bestmöglichen Standort zu finden, der aber zunächst über Tage, dann unter Tage erkundet wurde, ist mein Verständnis auch des finnischen Vorgehens so, dass man auf der Grundlage von Bohrungen die Genehmigung erteilt - sprich: keine im engeren Sinne untertägige Erkundung hat - und dann im Zuge einer sukzessiven Teilgenehmigungsprozedur im Rahmen einer Genehmigung diese Nachweise im Rahmen eines Untertagelabors erbringt. Das ist insofern, wenn ich das richtig verstehe, eine alternative Vorgehensweise zu dem Konzept wie es im Standortauswahlgesetz vorgesehen ist.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Steininger.

**Dr. Walter Steininger:** Ich beginne mit Herrn Thomauske. - Das, was ich gemeint habe, ist die Vorgehensweise. Wenn Sie nach Finnland gucken: So, wie ich es wahrnehme, ist Onkalo als Standort ausgewählt. Onkalo ist aufgefahren. Am gewählten Standort, der dann für das Endlager zur Verfügung steht, ist eine Wirtsgestein-Charakterisierungseinrichtung.

Im Vorfeld haben die finnischen Kollegen im Wesentlichen in Äspö gearbeitet. Das heißt, das ist ein nicht standortspezifisches Untertagelabor in Schweden, und zwar genau aus dem Grund, weil sie nicht beabsichtigten, soweit es mir bekannt ist, im weitesten Sinne ein Untertagelabor für alle internationalen Kooperationspartner zu öffnen, wie es in Schweden und in der Schweiz der Fall ist. Es ist also wirklich standortspezifisch. Deswegen, Herr Jäger, passen die beiden Fragen eigentlich ganz gut zusammen.

Dass man in Untertagelabors arbeiten muss, steht außer Frage. Aber am Schluss wird meiner Ansicht nach ein standortspezifisches Endlager einzurichten sein, weil es auch dazu führt: Sie kennen ja den Standort nicht genau. Wenn Sie sich

ansehen, wie Onkalo jetzt auf 450 Meter Tiefe aufgefahren ist. Aufgrund der Auffahrung kennen Sie den Standort; der ist charakterisiert. Aber wenn Sie dann anfangen, das Grubengebäude zu planen, müssen Sie gucken: Wie ist das Grundwasser? Wie sind die baulichen Maßnahmen? Das sind wirklich ganz konkrete Maßnahmen an diesem Standort. Deswegen bin ich dieser Meinung.

Herr Wenzel, Untertagelabor Asse: Gut, wir haben das immer „Forschungsbergwerk Asse“ genannt, aber Sie haben in gewisser Weise Recht: Die Asse war ein Untertagelabor der ersten Generation. Das war damals so. Die Arbeiten, die durchgeführt wurden, waren im Prinzip international anerkannt. Alle Nationen, die im Salz gearbeitet haben - das waren damals die USA, die Niederlande und Spanien -, hatten hier die einzigartige Möglichkeit - wohlgemerkt: im Salz - untertägig zu arbeiten.

Soweit mir bekannt ist, sind keine Versuche abgebrochen worden. Der letzte Versuch oder der Großversuch war der BAMBUS-Versuch. Das war ein EU-Projekt. Dieser Versuch ist ordnungsgemäß 2003 abgeschlossen worden ist.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. Gibt es weitere Fragen? - Herr Wenzel.

**Min Stefan Wenzel:** Ich meine den Versuch „Strahlenschäden im Salz“. Herr Mönig hat ihn ja hinterher als Literaturstudie abgeschlossen. Die Versuche in der Asse sind eindeutig abgebrochen worden, werden aber noch in Ihrer Literaturliste geführt.

**Dr. Walter Steininger:** Da muss ich jetzt passen. Das muss ich nachgucken. Aber ich kann mich erinnern, das war ein Vorhaben, das ich bei Herrn Mönig betreut habe. Wir hatten damals mit den Leuten aus Holland zusammengearbeitet. Das war mehr oder weniger eine theoretische Arbeit, sage ich mal. Das, worauf Sie sich beziehen,

ist möglicherweise der „Brine“ Migration Test oder der HAW-Versuch.

**Vorsitzender Michael Müller:** Gut. Vielleicht kann Herr Mönig noch etwas dazu sagen. Herr Mönig, Sie haben das Wort.

**Dr. Jörg Mönig:** Herr Vorsitzender, nach der Tagesordnung, die mir zugänglich war, waren die beiden Schweizer Kollegen vor mir an der Reihe, was einen gewissen Sinn ergibt, weil ich aus Sicht der ESchT-Expertengruppe, der deutschen Expertengruppe, etwas zu dem Schweizer Sachplanverfahren sagen soll.

**Vorsitzender Michael Müller:** Dann machen wir es doch so, dass Sie noch kurz eine Bemerkung zu dem vorherigen Thema machen, und dann drehen wir die Reihenfolge um.

**Dr. Jörg Mönig:** Ich weiß nicht, ob ich wirklich eine Bemerkung dazu machen kann, aber es gab 1992 durch die damalige Entscheidung des Forschungsministeriums drei Großversuche im Forschungsbergwerk Asse, wie es damals hieß, die dann mehr oder weniger über Nacht eingestellt wurden. Einer davon war der HAW-Versuch. Der andere war meines Erachtens der sogenannte MAW-Versuch und der dritte war das Dammbauprojekt, das dann auf einer anderen Ebene, glaube ich, fortgesetzt wurde. Wenn Sie die meinen? - Dann weiß ich nicht, worauf die Frage abzielt. Ich habe Sie so verstanden - das ging auch nicht an mich -, dass Sie fragten, wann das KIT entschieden hat, die einzustellen. Ich kann jetzt schlecht für das KIT antworten, aber ich hätte wahrscheinlich geantwortet, das KIT hat das gar nicht entschieden, sondern das ist eine politische Festlegung des Bundesforschungsministeriums gewesen, das damals für die Förderung dieser Forschungsarbeiten zuständig war.

**Vorsitzender Michael Müller:** Dann kommen wir zu Herrn Dr. Michael Aebersold. Bitte schön.

**Dr. Michael Aebersold:** Sehr geehrter Herr Vorsitzender, sehr geehrte Damen und Herren, ich habe mich natürlich darauf gefreut, als Schweizer das letzte Wort zu haben. Das wurde jetzt etwas durchkreuzt.

Es wurde viel über die Schweiz gesagt. Ich werde deshalb in den mir zur Verfügung stehenden zehn Minuten versuchen, einige mir wichtige Punkte zu erwähnen. Ich werde dabei vier Bereiche ansprechen. Der erste Punkt ist die Frage der Verfahrenssicherheit. Da spreche ich etwas über die gesetzlichen Rahmenbedingungen. Dann geht es um das Entsorgungskonzept. Das ist ein ganz wichtiger Teil. Sicherheit hat höchste Priorität. Dazu werde ich kurz etwas sagen. Der dritte Bereich ist dann das Sachplanverfahren geologische Tiefenlager. Das ist unser Auswahlverfahren. Dabei geht es auch darum, daneben Vorgaben mit der nötigen Flexibilität zu diskutieren, also vielleicht auch mal etwas zu tun mit dem Risiko, dass man dann noch nachbessern muss. Der letzte Punkt ist die Frage der Akzeptanz. Auch das war heute mehrmals Thema. Dabei geht es vor allem um den Einbezug der relevanten Akteurinnen und Akteure, um Transparenz und um Nachvollziehbarkeit.

Zunächst zu den gesetzlichen Rahmenbedingungen. Ich glaube, es ist unbestritten, dass wir das Problem im eigenen Land lösen, sowohl in Deutschland wie in der Schweiz.

Der zweite Punkt: Das Verursacherprinzip. Dabei sind zwei Elemente wichtig: Erstens, dass wir die Lösung jetzt angehen, und zweitens, dass wir die Frage der Finanzierung klären. Das wurde heute schon andiskutiert. Ich sage nichts darüber, aber es ist elementar wichtig für die Entsorgung, dass dieser Aspekt abgehandelt wird.

Daneben das Konzept. Bei uns in der Schweiz ist das Konzept im Kernenergiegesetz festgeschrieben. Wir haben das festgelegt, bevor wir in das Auswahlverfahren eingestiegen sind. Das wäre

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

dann das vierte Element, dass man für das Auswahlverfahren eigentlich eine gute Basis hat.

Damit komme ich zur Konzeptfrage: Wir haben nach einem Misserfolg in Wellenberg - sicher vielen von Ihnen bekannt - zwei Erkenntnisse gewonnen. Erstens die Erkenntnis, dass wir das Konzept absichern müssen, und zweitens, dass die Leute, die am Schluss zur Diskussion stehen, wissen und verstehen müssen, warum dort und nicht an einem anderen Ort, dass man also nicht einen Pfeil nimmt und auf die Karte schießt und keine Vergleichsmöglichkeiten hat.

Die Konzeptfrage haben wir intensiv diskutiert. Wir haben nicht darüber gesprochen, die Abfälle im Meer zu versenken oder in die Sonne zu schießen. Aber die bekannten Optionen Zwischenlager, Oberflächenlager, Endlager. Klar war für uns: Es muss ein Endlager sein. Es soll rasch verschlossen werden, selbstverständlich verbunden mit der Frage, dass man das über eine gewisse Zeit offenhält.

Ich möchte hierzu noch ein Stichwort geben. SUP ist im Moment ein Riesenthema, eine strategische Umweltprüfung. Eigentlich müsste man eine SUP zu dem Zeitpunkt machen, wenn man über die Optionen spricht. Will man diese Abfälle 200 Jahre an der Oberfläche lagern oder will man sie in den Untergrund bringen? Das wäre sehr wahrscheinlich nicht ein falscher Zeitpunkt.

Die nächste Folie zeigt kurz schematisch, wie wir uns dieses Lager mit einem Pilotteil vorstellen. Das Hauptlager soll verschlossen werden. Es ist auch ganz klar, dass diese Rückholbarkeit über eine gewisse Zeit besteht. Das ist ein Entgegenkommen an die Gesellschaft, die eben eine Reversibilität mindestens über einen gewissen Zeitpunkt will.

Zentral ist jetzt das Auswahlverfahren. Wir haben das gestartet. Ich zeige gleich noch, wo wir stehen. Wir haben drei Auswahlsschritte. Es ist si-

cherlich wichtig, dass man sich darüber unterhält, wie viele Etappen man hat, mit klaren Vorgaben, mit einem klaren Ende. AkEnd hat fünf Schritte vorgeschlagen. Wir haben quasi je zwei zusammengefasst. Wenn ich Ihnen etwas mitgeben darf: Ich würde nicht mehr als drei wählen. Wir haben sogar darüber diskutiert, zwei zusammenzufassen. Zu viele Schritte sind auch schwierig, weil die Bevölkerung, die Beteiligten am Anfang schon alles wissen möchten. Wenn wir sagen müssen, dass das dann in der vierten oder in der fünften Etappe kommt, ist das ganz schwierig.

Die Frage der Beteiligung - darauf komme ich im Detail noch zurück - ist ganz relevant: Wer hat wann welche Aufgaben? Aber auch: Welches sind die Limits?

Wir haben diesen Konzeptteil, das Auswahlverfahren, im Jahr 2008 festgeschrieben. Es war ein Regierungsentscheid. Ich habe eben gesagt, wir haben vorrangig die Konzeptfrage geklärt. Wir haben diesen Konzeptteil nicht hinter verschlossenen Türen erarbeitet, sondern auch mit Bürgerbeteiligung. Wir haben öffentliche Anlässe organisiert. Wir haben Fokusgruppen eingeladen. Wir haben Workshops mit Organisationen, Umweltverbänden und Parteivertretern gemacht und mehrmals den Sachplan, das Auswahlverfahren öffentlich ausgelegt. Auch in Deutschland, Frankreich und Italien konnte man sich dazu äußern. Damit haben wir dann eigentlich die Regeln festgeschrieben.

Ich habe gesagt, es sind drei Etappen. Wir haben eine erste Etappe abgeschlossen. Das Resultat werde ich Ihnen gleich noch zeigen. Momentan stehen wir in der zweiten Etappe.

Wichtig ist: Im Konzeptteil konnten wir selbstverständlich nicht schon alles durchdenken bis zum endgültigen Standortentscheid. Die Kriterien für die erste Etappe waren vorgegeben. Aber unser Konzeptteil, also das Rezeptbuch für das Auswahlverfahren, schreibt vor, dass man die

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Kriterien vorgängig festlegen muss. Das heißt, wenn wir Kriterien in Etappe 2 anwenden, müssen diese Kriterien spätestens am Ende von Etappe 1 bekannt sein und auch verabschiedet sein. Für die Etappe 3 reicht es, das in Etappe 2 festzulegen, aber nicht während eines laufenden Schrittes dann noch über die Kriterien zu diskutieren. Das funktioniert nicht.

Zum Konzeptteil: Sie sehen hier eine weiße Karte, die ich bewusst so gewählt habe. Diese weiße Karte sieht überall sehr ähnlich aus, auch in der Schweiz. Wir sind von einer weißen Karte ausgegangen mit Kriterien. Wir haben nicht gesagt, das ist jetzt Salz, oder Salz ist es nicht.

Es ist klar, dass wir die Landesgrenze als zentrales Abschlusselement für unser Auswahlverfahren haben.

Auf der nächsten Folie sehen Sie, dass eben auch der Erkenntnisstand relevant ist. Es ist ja nicht so, dass wir mit einer weißen Karte anfangen, sondern wir haben eine politische Struktur. Wir haben auch eine geologische Struktur, und wir haben auch Altlasten. Bei uns heißt das Wellenberg. Bei Ihnen wäre das wahrscheinlich Gorleben. Es gab auch schon Diskussionen nach Volksabstimmungen, Wellenberg herauszunehmen. Wir haben gesagt, das geht nicht. Wenn wir ein offenes Verfahren haben, wenn wir eine weiße Karte haben, dann heißt das eben, dass auch Wellenberg da hindurch muss und dass wir Wellenberg nicht hinausskippen können.

Auf der nächsten Folie sehen Sie das Ergebnis der ersten Etappe. Was will ich damit zeigen? Erst dieses Auswahlverfahren hat dazu geführt, dass wir geologische Gebiete ausscheiden konnten. Das sind die grün markierten Gebiete. Diese Gebiete sind zum Teil recht grenznah. Es wurde uns von deutscher Seite gesagt, wir seien extra nahe an die deutsche Grenze gekommen.

(Zuruf von Abg. Sylvia Kottling-Uhl)

- Ja, der Opalinuston ist zum Teil auch nahe bei uns. Da werden wir dann einbezogen.

Der Punkt ist: Dieses Auswahlverfahren hat dazu geführt, dass heute auch die deutschen Experten sagen, es ist nachvollziehbar, dass wir diese geologischen Standortgebiete ausgewählt haben. Das ist auch eine Stärke dieses Verfahrens. Ich hoffe, Sie werden mir da nicht widersprechen.

Das Zweite, was ich mit diesem Bild zeigen will: Auch in Etappe 1 haben wir nicht nur die Geologie angeschaut, sondern uns bereits auch mit Raumplanungsaspekten auseinandergesetzt. Das sind dann diese größeren roten Flächen. Ich kann jetzt nicht im Detail darauf eingehen und gehe deshalb zur nächsten Folie über.

Diese Folie zeigt, wie es im Zeitplan weitergeht. Es macht es auch schwierig, wenn wir jetzt drei, vier oder fünf Auswahlsschritte haben, und dann kommt erst der Bau des Tiefenlagers mit einem Testlabor, und es kommen dann der Betrieb und der Verschluss. Sie sehen: Wir gehen bei der Inbetriebnahme von 2050 und 2060 aus. Vielleicht müssten Sie auch noch einmal über den deutschen Zeitplan nachdenken. Das Ganze braucht einfach Zeit.

Damit komme ich zum letzten Teil, zur Struktur. Jetzt sind wir beim wesentlichen Element, beim „Who is Who“ in diesem ganzen Auswahlverfahren. Das ist ein Bild aus dem Konzeptteil. Wir haben uns dort überlegt und gesagt: Okay, übergeordnet sind selbstverständlich Parlament, Bundesrat und das zuständige Bundesdepartement. Auf der rechten Seite sind alle relevanten Bundesbehörden aufgeführt: Umwelt, Raumplanung, Sicherheit. Auf der rechten Seite - das ist interessant -: Selbstverständlich spielen die Kantone - das wären bei Ihnen die Bundesländer - eine zentrale Rolle. Auch die Nachbarstaaten finden Sie dort aufgeführt - das ist für uns eigentlich ausschließlich Deutschland - und dann auch die Gemeinden.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Wir haben also bereits im Konzeptteil festgeschrieben, wer welche Aufgabe hat, und das auch detailliert mit Pflichtenheften usw. unterlegt.

Wir haben dann aber gesehen, dass das nicht so einfach funktioniert, dass diese Struktur im operativen Bereich nicht ausreicht, und haben dann ein ganzes Gebilde aufgebaut: Einerseits die Kantone, dann der Bund und die Entsorgungspflichten. Bei uns ist das die Nagra, jeder ist in seinem Bereich - für die operative Umsetzung zuständig. Wir haben auch Fachgruppen gebildet, Kommunikation, Sicherheit, Raumplanung. Sie sehen auf diesen Bildern: Alle relevanten Akteure sind darin vertreten, inklusive Deutschland, das in sehr vielen Fachgremien vertreten ist.

Vielleicht ein wichtiger Punkt auch hier: Wenn ich mit den Regierungsvertretern der Kantone spreche, ist das ein politisches Gremium. Wir versuchen wirklich, die Fachdiskussionen in den untergeordneten Gremien zu führen, also möglichst das Fachliche von der Politik zu trennen. Das ist natürlich nicht immer ganz möglich. Aber es ist wichtig, dass man auch Raum für die fachlichen Diskussionen schafft.

Damit komme ich zum vorletzten Bild: Regionale Partizipation. Alleine das auszuführen, würde schon wieder zehn Minuten brauchen. Es ist für uns zentral. Wir haben diese sechs Regionen organisiert. Das ist ein Riesenaufwand. Die Frage wurde gestellt: Gewinnen wir Zeit oder verlieren wir Zeit? Im Moment ist es aufwändig, steinig. Ich bin aber davon überzeugt, dass es der einzige Weg ist und dass es uns nur so gelingt, zu einer Lösung zu kommen, sodass wir am Schluss entsprechend Zeit gewinnen.

Damit komme ich zur letzten Folie: Übertragbarkeit. Was wir in der Schweiz machen, wurde auch schon gesagt. Man muss sich dann genau angucken: Was funktioniert bei uns und was nicht? Direkte Demokratie als Stichwort hat auch Vorteile, wenn das Volk immer wieder in die

Entscheidung eingezogen wird und sich dazu äußern kann. Die Akzeptanz von Mehrheitsentscheidungen, die in der Schweiz vielleicht etwas größer als in Deutschland ist, muss man sich genau anschauen. Damit hätte ich geschlossen. - Besten Dank.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Herr Untersteller.

**Abg. Franz Untersteller:** Jetzt einmal unabhängig von der Frage, ob es in tausend Jahren die Schweizer Staatsgrenze zu Deutschland noch gibt oder nicht - das lassen wir jetzt einmal weg -, eine Frage zum Sachplanverfahren. Sie haben jetzt einige Jahre Erfahrungen mit dem Verfahren. Ich würde von Ihnen gerne einmal wissen, ob es einzelne Bestandteile gibt, wo Sie heute im Nachhinein aufgrund der Erfahrungen, die Sie haben, sagen würden: Na ja, da würde es Sinn machen, es auch anders zu machen. Wenn ja, wie?

Das Gleiche gilt dann auch für die Frage der Beteiligung an den Regionalkonferenzen. Glauben Sie, dass das der richtige Weg ist, oder können Sie sich aufgrund der Erfahrungen, die Sie gemacht haben, vorstellen, dass man durchaus auch Alternativen dazu hätte? Ich beobachte auch die Regionalkonferenzen sehr genau, aber jetzt ziemlich zum Ende sage oder im letzten Teil der zweiten Etappe, wo es darum geht, die Ergebnisse der sechs Regionalkonferenzen dann auch zu bewerten, gibt es sehr viel Kritik aus allen sechs Regionalkonferenzen an den sich in der Diskussion befindlichen Standorten. Vor diesem Hintergrund würde ich gerne einmal hören: Wie sehen Sie jetzt nach den etlichen Jahren, die Sie hatten, die Dinge, die gelaufen sind? War das so richtig, oder hätte man das eine oder andere auch anders machen können?

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Herr Fischer.

**Dr. h. c. Bernhard Fischer:** Sie hatten sich vorhin schon einmal zu Wort gemeldet, als ich vielleicht

fälschlicherweise gesagt habe, es gab eine Vorfestlegung. Können Sie vielleicht noch einmal erläutern, in welcher Phase - in der Konzeptphase oder in den Etappen - bei Ihnen die Auswahl des Wirtsgesteins erfolgt ist und ob das unter Beteiligung der Öffentlichkeit stattgefunden hat oder wie das gelaufen ist? Das habe aus Ihren Ausführungen nicht ganz verstanden.

**Dr. Michael Aebersold:** Ich will zuerst die einfache Frage von Herrn Fischer beantworten. Unser Auswahlkonzept hat sich eigentlich stark am AkEnd ausgerichtet. Wir haben gesagt, wir schauen uns erst einmal großräumig in der Schweiz an, welche Regionen überhaupt in Frage kommen. Dort hat man dann geschaut: In welcher Tiefenlage können wir dort das Lager bauen? Der dritte Schritt war dann: Was haben wir überhaupt für Wirtsgesteine dort? Die dritte Frage lautete: Was sind die Eigenschaften dieser Wirtsgesteine? Sind sie geeignet oder nicht? Diese Auswahl passierte in Etappe 1. Das war der Schritt von Etappe 1.

Ich sage: Die weiße Karte wurde so auf geologisch potenzielle Standortgebiete reduziert. Das wurde selbstverständlich begutachtet. Das Resultat wurde dann auch öffentlich ausgelegt. Auch Deutschland hat dazu eine Stellungnahme abgegeben, ebenso Österreich. Das haben wir dann auch öffentlich ausgelegt und diesen ganzen Prozess und auch das Resultat offengelegt.

Zur Frage, was man besser machen kann: Es wäre anmaßend, wenn ich sagen würde: Nichts. Es ist wirklich ein Pilotprojekt. Wir betreten täglich Neuland. Wenn ich übermorgen in eine Region gehe, bin ich wieder mit Fragen und Herausforderungen konfrontiert, die ich mir so nicht überlegt habe.

Ich denke, die Philosophie ist richtig. Wir haben uns völlig verschätzt beim Zeitplan, also bei der Frage: Wie lange dauert es, um diese Schritte auch mit einer Region zu machen? Wir haben

zweieinhalb bis drei Jahre benötigt, um diese Regionen aufzubauen. Den ganzen Aufwand - auch heute - haben wir unterschätzt.

Ich denke, wir haben auch - Sie müssen jetzt gut zuhören - die politische Relevanz unterschätzt. Die Kantone haben wir immer eng einbezogen, und die haben dann gesagt: Wenn diese Raumplanung kommt, lassen wir euch einmal machen und halten uns vornehm zurück. - Das ging dann nicht. Der politische Druck auf alle Akteurinnen und Akteure ist einfach so stark und groß, dass sich da niemand verstecken kann und sich dann eben auch äußern muss. Ich denke, Zeitplanung und auch der frühe Einbezug aller relevanten Akteure sind ganz wichtig.

Noch etwas zu den Rückmeldungen: Es gibt nicht nur negative Rückmeldungen, auch aus den Regionen nicht, auch von den Kantonen nicht. Es ist etwas schwierig, sich als Politiker öffentlich hinzustellen und zu sagen: Die machen eigentlich einen guten Job.- Auch das gehört dazu. Wer diese Aufgabe ausführen muss, ist in einem schwierigen Spannungsfeld und muss versuchen, die Leute auf dem Boot zu behalten. Ich bin überzeugt: Bis heute ist es uns gelungen, die Bevölkerung, die Regionen auf dem Boot zu halten. Es braucht riesige Anstrengungen, damit uns das weiterhin gelingt.

**Vorsitzender Michael Müller:** Jetzt haben wir noch drei Wortmeldungen. Danach kommen wir zum nächsten Sachverständigen. Zunächst Herr Kudla, dann Herr Kanitz, dann Herr Thomauske, und dann noch Herr Milbradt.

**Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla:** Ich habe zwei Fragen. Wenn ich Sie bei der Antwort auf die Frage von Herrn Fischer richtig verstanden habe, haben Sie in der Phase 1 die AkEnd-Kriterien angewandt. Oder sind noch irgendwelche für die Schweiz spezifischen Kriterien - egal, welcher Art - hinzugekommen? Das wäre meine erste Frage.

Die zweite Frage lautet: Durch welche Kriterien konnten Sie das Ganze von der Phase 1 zur Phase 2 auf dann mindestens zwei Standorte einengen? Inwieweit hat da tatsächlich eine Erkundung stattgefunden, eine oberirdische Erkundung oder unterirdische Erkundung?

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Kanitz.

**Abg. Steffen Kanitz:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender. - Öffentlichkeitsbeteiligung in den Phasen 1, 2 und 3 habe ich verstanden. Meine Frage wäre, wie bzw. ob Sie die Öffentlichkeit auch schon beim Sachplanverfahren, also bei der Festlegung des Verfahrens und der Kriterien, beteiligt haben.

**Dr. Michael Aebersold:** Zur Frage der Kriterien: Die haben wir nicht eins zu eins übernommen. Das müsste man sich wirklich im Detail anschauen. Da bin ich jetzt auch die falsche Person. Ich bin kein Techniker.

Was ich sagen wollte, war: Die Philosophie haben wir vom AkEnd übernommen, großräumig zu schauen, welche Zonen ich meiden muss. Wir haben in der Schweiz die Alpen, die noch wachsen, und den Jura. Das ist unruhiges Gebiet. Wir sind also vom Großen ins Kleine gegangen. Aber jetzt im Detail zu sagen, Durchlässigkeit und all diese technischen Aspekte - das haben wir nicht eins zu eins übernommen. Ich denke, das müsste man wahrscheinlich schauen, und zwar dann: Warum nicht?

Dann zur Einengung der Phase 1: Die Kriterien waren vorgegeben, um diese Gebiete in Etappe 1 zu identifizieren. Jetzt sind wir dabei, diese Einengung auf mindestens zwei Standorte pro Abfallkategorie in der zweiten Etappe vorzunehmen. Dazu gab es zusätzliche wissenschaftliche Untersuchungen. Es war eine der Forderungen in der ersten Etappe, man müsse den Kenntnisstand erhöhen. Man hat dann eine sogenannte 2D-Seismik gemacht und den Kenntnisstand erhöht.

Wir haben jetzt auch klare Vorgaben für diesen Einengungsschritt. Es dürfen jetzt nur Standorte mit eindeutigen Nachteilen zurückgestellt werden. Es geht jetzt also noch nicht um den besten Standort, sondern es geht darum, die schlechten auszusortieren und zurückzustellen. Wir werden Anfang des nächsten Jahres wahrscheinlich öffentlich bekannt geben können, was die Nagra uns vorschlägt, und dann wird auch alles wieder öffentlich aufgelegt.

Zu der Frage von Herrn Kanitz nach der Öffentlichkeitsbeteiligung beim Sachplan. Es wurde bereits gesagt: Das Interesse war natürlich nicht so massiv. Aber wir haben öffentliche Veranstaltungen gemacht. Ich war selber in Lausanne, in Zürich. In Bern haben wir das ausgeschrieben und haben die Bevölkerung eingeladen. Wir haben Fokusgruppen gebildet - das ist übrigens auch dokumentiert, wenn Sie daran interessiert sind - und haben dort nach gewissen Kriterien Leute aus der Bevölkerung gesucht in der ganzen Schweiz an fünf Standorten - und haben denen dann quasi Vorgaben oder Thesen zur Energiepolitik vorgestellt, aber auch zur Entsorgung und haben das mit ihnen diskutiert. Wir haben dann die Kantone einbezogen, also auch schriftliche Stellungnahmen, Events usw. Schlussendlich haben wir auch wieder eine öffentliche Anhörung durchgeführt. Dieser Sachplan konnte dokumentiert werden. Wir haben ihn dann auch aufgrund der Eingaben noch einmal überarbeitet, bevor der Bundesrat darüber befunden hat.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Thomauske, danach Herr Milbradt.

**Prof. Dr. Bruno Thomauske:** Herr Aebersold, Sie hatten gesagt, dass Sie dem AkEnd - ich sage mal - orientierend gefolgt sind - das sehe ich auch bei der Frage übertägiger Erkundung -, ca. fünf Standorte von über Tage zu erkunden. Wie sieht es im Hinblick auf die Standortfestlegung aus? Folgen Sie da auch dem AkEnd, zwei Standorte von unter Tage zu erkunden und auf dieser

Grundlage dann die Entscheidung zu finden?  
Wenn nein, warum nicht?

**Prof. Dr. Georg Milbradt:** Herr Aebersold, Sie haben gesagt, die deutsch-schweizerische Grenze hat bei den Überlegungen keine Rolle gespielt. Deswegen eine Frage: Gehe ich recht in der Annahme, dass nach den Schweizer Suchkriterien die angrenzenden deutschen Gebiete wahrscheinlich ähnliche Charakteristika aufweisen - denn die Geografie wird sich ja nicht an den Landesgrenzen orientieren - und dass sich daraus möglicherweise neue Überlegungen auf unserer Seite ergeben könnten?

**Herr Dr. Michael Aebersold:** Ich habe Sie nicht verstanden.

**Prof. Dr. Georg Milbradt:** Noch einmal: Herr Aebersold, Sie hatten gesagt, dass aus wirtschaftlichen Gründen die von Ihnen genannten Gebiete ausgewählt worden sind, die ja direkt an der deutsch-schweizerischen Grenze bei Schaffhausen liegen. Da ich vermute, dass sich die Geologie nicht an den Landesgrenzen orientiert, ist ja davon auszugehen, dass ähnliche Situationen auch auf der deutschen Seite existieren, sodass bei Schweizer Auswahlmodellen auch die deutsche Nachbarschaft - sagen wir mal - nicht völlig ungeeignet ist. Ist das richtig?

(Zuruf)

- Nein, die Frage kann man auch umgekehrt stellen. Möglicherweise zweifele ich auch an der Frage, ob die Grenzregion nun wirklich zufällig ausgewählt worden ist. Es gibt doch zwei Möglichkeiten: Entweder ist die Grenzregion wirklich geeignet - dann gilt das natürlich für beide Seiten -, oder es gab andere Überlegungen.

**Dr. Michael Aebersold:** Ich will zuerst die Frage von Herrn Thomauske zur untertägigen Erkundung beantworten.

Zuerst möchte ich etwas richtigstellen. Wir haben diesen AkEnd-Bericht schon studiert und nicht einfach eins zu eins abgeschrieben. Wir haben den an die Schweizer Verhältnisse angepasst und waren insbesondere auch in Belgien.

Die Vorgabe ist, dass in Etappe 3 mindestens zwei Standorte pro Abfallkategorie vertieft untersucht werden, und es ist richtig, dass es dazu untertägige Untersuchungen - sprich: Bohrungen - geben wird, nicht Felslabors, nicht Sondierstollen. Es sind auch jetzt bereits schon weitere Untersuchungen wie 3D-Seismik usw. vorgeplant. Das ist die Vorgabe; das werden wir tun.

Ich möchte auch noch einmal auf die Karte der Schweiz und auf die Karte von Deutschland, die vorhin gezeigt wurde, verweisen. Ich weiß nicht, was beim deutschen Standortverfahren herauskommt. Wenn es grenznah ein Standort ist, dann ist das so. Wenn man das untersucht, wünschen wir einfach, dann auch einbezogen zu werden.

Jetzt spezifisch zu Ton: Das hat natürlich etwas damit zu tun, dass diese Schichten bei uns nicht wie in Skandinavien einfach flach sind, und dann kann man irgendwo hingehen, sondern diese Schichten kommen nicht überall vor, und sie sind schief. Das heißt, sie gehen - das gilt auch für Deutschland - einmal hinunter oder einmal hoch. Irgendwann sind sie dann zu nahe an der Erdoberfläche. Ich bin wirklich überzeugt, dass uns die Geologen und die Sicherheitsexperten erklären können, warum jetzt ein Standort ausgewählt wurde oder warum nicht. Es besteht null politischer Handlungsspielraum, da irgendetwas zu sagen, weil es jetzt praktisch nahe bei Deutschland ist. Ich wäre ja blöd, nahe an die Grenze zu gehen. Ich gehe so weit weg, wie ich kann. Aber da haben wir durchaus die Sicherheit, dass das sicherheitsgerichtet ausgewählt wird.

**Vorsitzender Michael Müller:** Dann kommen wir zum zweiten Sachverständigen aus der Schweiz,

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

zu Herrn Dr. Thomas Flüeler. Wenn Sie jetzt bitte das Wort nehmen.

**Dr. Thomas Flüeler:** Herr Vorsitzender, meine Damen und Herren, ich spreche hier nicht als Schweizer. Ich bin zwar einer, und die Folien, auf deren Grundlage ich meine Unterlagen oder meine Ideen präsentiere, sind natürlich auch auf die Schweiz bezogen.

Wenn Sie mir erlauben, gleich dazu noch Stellung zu nehmen, wobei ich jetzt den Hut eines Kantonvertreters aufhabe; nachher nicht. Sie sehen also die Rollenteilung.

Zum Opalinuston: Von den Kantonen aus haben wir gesagt, wir wollen eine Vergleichbarkeit für alle Standortgebiete. Nicht, dass einer besser wekommt als der andere. Dann haben wir uns gefragt: Gibt es denn keinen Opalinuston zum Beispiel in der Westschweiz? Dort gibt es welchen, aber der ist viel tiefer. Der ist felsmechanisch viel zu tief und ungeeignet. Der Wärmegradient ist zu hoch. Von daher haben wir uns überzeugen lassen müssen, es muss in der Deutschschweiz sein.

Jetzt komme ich zu meinem Vortrag.

Der Titel lautet: „Versuch einer ganzheitlichen Herangehensweise“. Ich bin eigentlich kein Freund des Wortes „ganzheitlich“, weil das alles Mögliche insinuiert. Aber hier ist wirklich das gemeint, was wir heute schon diskutiert haben: Auf der einen Seite der technokratische Ansatz. Wir haben einfach die Fachleute, die die ganze andere Welt mit dem, was sie wollen, überrollen, und auf der anderen Seite den Freiwilligkeitsansatz: Man wartet, bis irgendjemand die Hand ausstreckt. Ich denke, da muss etwas dazwischen sein.

Ich bin nicht der Meinung der Kollegin Bergmans, dass es open ended sein soll. Es soll nicht, es darf nicht mit offenem Ende sein, sondern es ist ein wicked problem, ein böses Problem.

Das Problem ist ja eigentlich nicht böse, aber es ist insofern böse, noch böser, als wir es eben lösen müssen. Das ist eigentlich das Böseste am Ganzen. Da müssen wir die Leute - wie soll ich sagen? - überzeugen.

Damit komme ich zur nächsten Folie. Das habe ich von Herrn Kämpel zum Thema „Es gibt kein ideales Wirtsgestein“ schon gehört“. Da erstaunt es Sie nicht - das wurde auch schon von Kollegin Schreurs gesagt -, dass es keinen Königsweg gibt, was das Verfahren angeht.

Ich gehe davon aus, dass Sie vielleicht meine Unterlagen gelesen haben oder das noch machen werden. Ich werde das jetzt nicht herunterrasseln, sondern auf diesem Bild sehen Sie einfach alle zehn Punkte.

Erstaunlich ist - Herr Röhlig hat das schon gesagt -: Von der IAEO, der Internationalen Atomenergie-Organisation, gibt es keine Vorgaben, Best Practices oder so etwas. Ich glaube, Herr Wenzel hatte gefragt: Gibt es Best Practices? Die gibt es in dem Sinne nicht. Die NEA hat dort mehr gemacht als die IAEO, aber auch nicht so viel, wie es eigentlich sein sollte. Deshalb braucht es vielleicht auch noch andere Leute.

Damit kommen wir zum nächsten Bild. Das ist eben der Punkt: Die Langzeitsicherheit kann nicht bewiesen werden. Darin sind sich die Fachleute einig. Es wurde mehrfach gesagt, es bedarf eines Sicherheitsnachweises. Auf Englisch heißt das Safety Case; Herr Röhlig hat das schon gesagt. Das ist ein sehr komplexes Ding. Das ist ein Ding, das eben nicht einmal gemacht werden kann, sondern etappenweise. Das sehen wir in unserem Prozess: Wir gehen etappenweise von der weißen Karte auf einen Standort hin. Da haben wir schon den Prozess und die Zeit sozusagen eingebaut.

Auf dem nächsten Bild sehen Sie die Blackbox. Oben wird einfach Aktivität hineingetan, und unten kommt dann eine Dosis heraus. Das können

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

nur ganz wenige Leute, Performance Analysts genannt. Dafür gibt es nicht einmal einen deutschen Begriff. Es ist nicht einfach eine Risikoanalyse oder eine Sicherheitsanalyse, sondern eben eine ganz spezifische Analyse. Ich wüsste in der Schweiz übrigens gar nicht so viele Leute, die das wirklich können. Deshalb haben wir - das sage ich jetzt als „Kantonsmensch“ - einen Deutschen beauftragt, der von der GRS kommt, und zwar Herr Baltes. Auch wenn er sich einmal im Salz getummelt hat - für uns geht es nicht um Salz, aber wir wissen, er versteht etwas von der Sache. Die Risikoanalyse ist also hoch spezialisiert.

Damit kommen wir zum nächsten Bild: Für die einen ein schwarzes Loch und für die anderen eine Blackbox - jedenfalls unverständlich.

Der Sicherheitsnachweis ist klar: Auf 100.000 Jahre bei SMA, schwach aktiv, schwach- und mittelaktiv in der Schweiz, eine Jahre für hoch aktiv. Es ist allen klar, dass das so lange geht. Es ist nicht nur langfristig objektiv gesehen, sondern eben auch langfristig projektmäßig gesehen. Das hat ganz klare Implikationen. Wir können nicht sagen: Wir, unsere Gesellschaft, unsere Generation. Es sind ja mehrere da, die gleichzeitig leben. Das ist das eine. Aber es wird so oder so eine Stabsübergabe zu späteren Generationen geben, ob uns das passt, ob wir jetzt schnell arbeiten oder nicht so schnell - so oder so muss das sein. Das muss man immer im Hinterkopf behalten.

Wenn man das akzeptiert, dann muss man sagen: Die Leute, die nicht so viel verstehen - ich sage jetzt mal einfach: die Nicht-Experten, um nicht zu sagen die Laien-, also die Nicht-Experten sind auf einem spezialisierten Gebiet, was ein Pleonasmus ist - das ist mir schon klar -, die müssen auf den Prozess, auf die plausiblen Argumente vertrauen, auf den Satz der Argumente, auf den „set of arguments“. Das heißt, die Leute, die das sagen, müssen das auch so vermitteln, dass ich

das akzeptieren kann, und der Prozess muss eben stimmen.

Herr Aebersold hat von den Spielregeln gesprochen. Die müssen am Anfang klar sein und dürfen allenfalls nur noch im Konsens geändert werden. Das ist ganz entscheidend, damit sich auch die Leute, die das nicht ganz verstehen - das sage ich jetzt nicht von oben herab, sondern einfach von der arbeitsteiligen Gesellschaft her, die wir nun einmal sind -, dann mindestens an die Regeln halten können.

Auf dem nächsten Bild sehen Sie ein Beispiel aus der letzten Zeit. Dabei ging es um eine sozioökonomische/-ökologische Wirkungsstudie. Das hat nichts mit der Geologie zu tun, sondern ist eben auf der anderen Seite, auf der gesellschaftlichen Seite, sage ich jetzt einmal. Dort haben die Regionen gesagt: „Ihr, das Bundesamt für Energie, bezieht uns ein, aber wenn wir dann etwas sagen, dann heißt es, nein, das geht nicht; die Methodik ist sowieso schon klar.“ Ich gehe jetzt nicht auf die Einzelheiten ein. Nur zum Thema: Die Spielregeln waren gesetzt, und die Leute sind gekommen und haben gesagt: Das hat doch etwas mit unserer Region zu tun. - Aber nein, das passte nicht ins Bild. Das ist kein Drama, aber es zeigt die Sensibilität, die man an den Tag legen muss.

Daneben sind auch die Personen wichtig. Es genügt nicht, möglichst viele Leute zu haben, sondern sie müssen auch spezielle - ich würde jetzt einmal sagen - Eigenschaften haben. Sie müssen zum Beispiel Fehler eingestehen können. Sie müssen Perspektivenwechsel einnehmen können: Weshalb denkt der so etwas? Wieso kommt der auf diese abstruse Idee, das zu sagen? Wir haben das in technischen Foren von Laien gehört, die fragen: Wie viel Sievert kommt in 100 Jahren aus einem Endlager heraus? - Für einen Techniker ist das eine abstruse Frage, aber für einen Nichttechniker ist das eine ganz normale Frage. Das muss man akzeptieren.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Dann sind es eben nicht nur die Leute an sich, sondern auch die Art, wie sie sich verhalten. Gehen sie auf Fragen ein? Geben sie Fehler zu? Gehen sie wirklich auf die Fragen ein, oder drehen sie sie einfach um, sodass sie die richtige Antwort zu einer nicht angenehmen Frage produzieren können?

Also heißt es eigentlich: Wir brauchen einen gewissen - ich sage jetzt mal - kleinsten gemeinsamen Nenner. Deshalb bin ich nicht der Meinung, dass man das alles offen lassen soll, sondern eines ist klar: Safety First. Es geht um radioaktive Abfälle, die ein klares Gefährdungspotenzial haben, hoch aktiv über eine Million Jahre. Da ist es - das sagt mir jeder Sozialwissenschaftler - nicht möglich, das über diese Zeit zu kontrollieren. Also, Safety First, das gilt, aber unter der Prämisse: So viel Gesellschaft, wie geht.

Jetzt können Sie sagen: „Das ist jetzt aber eine Worthülse.“ Wir in der Regionalkonferenz versuchen, das mit der regionalen Partizipation so tief anzugehen, wie es geht.

Es braucht also Zeit für die Geologen, für die Techniker, aber auch für die Gesellschaft.

Herr Aebersold hat schon gesagt: Es gibt Verzögerungen; das ist ganz klar. Am Anfang hat man gesagt, der Sachplan dauert zehn Jahre. Heute sagt man, er dauert doppelt so lange. Ein Experte, den man nicht so gerne gehört hat, hat schon vor ein paar Jahren gesagt, dass es eben länger braucht. Die einen im Raum kennen ihn: Marcos Buser. Er ist auch schon hier gewesen. Ein paar Akteure kennen ihn gut. Da würde ich jetzt sagen: Solche Kritik, solche Minderheitsmeinungen zu einer gewissen Zeit müssen eingebaut werden.

Das Thema Umgang mit Fehlern würde ich jetzt einmal überspringen. Es wurde schon viel gesagt, Peer Review usw. Das ist gut. Das sehe ich auch in der Richtung. Ein Entsorgungsprogramm ist auch gut.

Umgang mit Kritikern: Herr Mönig ist mein Nachredner. Er gehört auch zu unseren Kritikern, und ich bin sehr froh, dass es eine ESchT gibt.

Es braucht eine Führung, und die Führung kann nur in einer nationalen Frage vom Bund aus kommen. Das ist meine feste Meinung, nicht nur als Schweizer, sondern auch in anderen Programmen, die ich angeschaut habe.

Jetzt setze ich sozusagen den dritten Hut auf: Ich bin Experte im Felslabor in Mont Terri. Dort ist es so: Das ist ein Gebiet in der französischsprachigen Schweiz. Vorher bin ich gefragt worden: Wie ist es eigentlich mit den Welschen? Sind die der gleichen Meinung wie ihr auf der deutschsprachigen Seite oder nicht? Da muss man sagen: Nein. Die haben gesagt: „Die Nagra wollen wir da nicht haben. Die wollen sonst sicher das Zeug bei uns verlocken.“ Dann haben sie sagt: „Okay, wir machen mit, und zwar unter der Bedingung, dass das Ganze vom Bund geführt wird.“ Nicht vom BfE, sondern von der Geologischen Landesanstalt, die bei uns swisstopo heißt. Außerdem haben sie eine Aufsichtskommission des Regierungsrates gefordert, also des Kantons, die jährlich eine Bewilligung erteilt. Das Ganze läuft - ich will jetzt nicht euphorisch sein - recht gut. Die Fachleute hier, die auch deutsche Partner bei Mont Terri sind, wissen das wahrscheinlich.

Auf dem nächsten Bild ist der Guardian dargestellt. Das haben wir, glaube ich, auch schon besprochen: Die lange Zeit. Da bedarf es einfach einer Stabsübergabe. Das lasse ich einmal so stehen.

Dann haben wir die Partizipation, alle möglichen Arten von Partizipation.

Auf dem nächsten Bild heißt es oben: Mehr als Volksabstimmungen, mehr als Parlamente, mehr als Fokusgruppen. Ich habe das jetzt einfach mal so gesagt. Das ist Ihnen allen sicherlich klar. Aber ich denke, es ist mehr als Beteiligungsbereit-

schaft. Die Leute müssen überzeugt werden können, dass sie etwas nehmen, was ihnen eigentlich so nicht passt. Das ist eine Herkulesaufgabe.

Damit habe ich geschlossen. - Danke.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Gibt es Nachfragen? - Frau Vogt.

**Abg. Ute Vogt:** Ich habe eine Frage nach dem Wächtergremium, also nach dem Wächtergremium für die transdisziplinäre, transgenerationale und transpolitische Beurteilung. Es schien mir jetzt so, dass das Wächtergremium erst später eingesetzt wird. Könnten Sie vielleicht etwas dazu sagen, wann das eingesetzt wird - eigentlich wäre es sinnvoll, dass so etwas begleitend ist -, wie das besetzt wird und wer das bestimmt? Vielleicht könnten Sie dazu noch Ausführungen machen.

Damit komme ich zu meiner zweiten Frage. Auf einer Ihrer Folien stand bei der Verfahrensbeschreibung, dass es um die Legitimation durch Verfahren geht. Wir haben hier in der Kommission im Grunde genommen eine andere Diskussion, nämlich die Frage, ob es uns gelingen kann, ein lernendes Verfahren durchzuführen, ein sich praktisch ständig änderndes Verfahren. War das bei Ihnen gar keine Diskussion? Vielleicht könnten Sie dazu noch etwas sagen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Kleemann.

**Dr. Ulrich Kleemann:** Meine Frage geht in eine ähnliche Richtung. Mich würde einmal interessieren, wie in der Schweiz jetzt in diesem Prozess die gleiche Augenhöhe sichergestellt ist. Wenn man Kritik an dem Schweizer Verfahren hört, dann geht das immer in die Richtung, die Nagra habe eine zu starke Stellung. Wie ist die Kontrolle durch Begleitgremien sichergestellt? Wie ist die gleiche Augenhöhe in der Bearbeitung dieser sehr umfangreichen Untersuchungen sichergestellt? Das würde mich einmal aus Sicht

des Kantons, aber vielleicht auch aus Sicht des BFE interessieren.

**Dr. Thomas Flüeler:** Danke schön. Sie geben mir Gelegenheit, doch etwas dazu zu sagen. Das Folgende sage ich jetzt nicht als Kantonsmensch bzw. Schweizer, sondern als Forscher, der sich seit 30 Jahren damit auseinandersetzt: Das Gremium muss von Anfang an schon stehen. Wir haben einen sogenannten Beirat in der Schweiz. Ich denke, das ist ein guter Anfang, aber es müsste eigentlich mehr sein. Es muss ein starkes Gremium sein, das nicht sagt: „Ihr müsst jetzt 2D-Seismik machen“ usw., sondern das, wie ich auf der entsprechenden Folie geschrieben habe, fragt: Gibt es Regelverletzungen? Ist irgendjemand quasi überrollt worden? Hat man irgendetwas übersehen? Gibt es vielleicht große gesellschaftliche Spannungen in einer Region? - Also ein Frühwarngremium, das bei uns eigentlich steht, das sich aber - jedenfalls bis jetzt - so noch nicht geoutet hat.

Herr Kleemann, die Frage der Augenhöhe ist natürlich eine systemimmanente Geschichte. Die Nagra - das wird in anderen Ländern auch so sein - hat jetzt 1,2 Milliarden seit 1972, seit es sie gibt, ausgegeben. Das ist das Kompetenzzentrum in der Schweiz. Das schlägt keine Geiß weg; das ist einfach so. Ich bin in der guten Situation, dass ich mich überhaupt zu 100 Prozent mit dieser Thematik auseinandersetzen darf. Die anderen von den anderen Kantonen sind Raumplaner, Juristen usw., die das zu x Prozent, also zu weit unter 100 Prozent, machen. Wir haben da ein Problem; das ist ganz klar.

Ich habe vorhin den Namen Baltes genannt. Wir haben daneben aber die Möglichkeit, die uns durch das BFE gegeben wird, Experten von außen zu holen, damit unsere Augenhöhe zumindest nicht ganz am Boden ist, sondern etwas höher als vorher, vielleicht 30 Zentimeter über dem Boden.

Ich denke, über das Ganze gesehen: Herr Mönig zum Beispiel mit der ESchT und andere sind ja

auch da, und viele Augenpaare sehen viele Fehler und viele Dinge, die man noch berücksichtigen muss.

**Dr. Michael Aebersold:** Ich glaube, es wäre jetzt wirklich ein Systemfehler, wenn man sagen würde: Wir wissen es am Anfang, und wir ziehen es jetzt durch. Ich glaube, wir versuchen schon, zu lernen. Auch die Nagra hat gelernt. Sie hat zum Beispiel die 2D-Seismik nicht so weit machen wollen, wie das die Kantone wollten. Ich habe es gesagt: Vergleichbarkeit, Kenntnisstand überall der gleiche. Das war eine Vorgabe, ebenso wie auch verschiedene andere Dinge. Bei der Frage der Raumplanung ging es zum Beispiel um Grundwasser, was Thema der Raumplanung ist. Das haben wir fast bis zum Abwinken diskutiert. Da wäre es schön gewesen - das nehme ich jetzt auf die Kappe auch der Kantone -, wenn man das vorher diskutiert hätte. Da hat man zu spät gelernt. Es hätte nicht sein müssen, wenn wir zu Beginn besser miteinander diskutiert hätten.

**Vorsitzender Michael Müller:** Ich will mich jetzt nicht bei dem lernenden Verfahren einmischen. Das geht bei uns schon durchaus ein bisschen weiter. Aber das können wir bei anderer Gelegenheit diskutieren. Wir verstehen von dem lernenden Verfahren durchaus noch ein bisschen mehr. Es ist schon interessant, dass hier beispielsweise die ganzen Fragen der Diskursethik überhaupt nicht angesprochen wurden, die solche Fragen ja noch nie beinhaltet haben. - Herr Dr. Mönig.

**Dr. Jörg Mönig:** Vielen Dank. -Meine Damen und Herren, sehr geehrter Herr Vorsitzender, ich darf Ihnen jetzt kurz die Bewertung der deutschen Expertengruppe-Schweizer-Tiefenlager- kurz ESchT - zum Sachplanverfahren vorstellen.

Ich werde nur einzelne Punkte herausgreifen. Der schriftliche Beitrag ist wesentlich ausführlicher als das, was ich hier kurz anspreche. Das ist einfach den zehn Minuten geschuldet.

Wer ist überhaupt die ESchT? Sie wurde 2006 vom Bundesumweltministerium einberufen, um das weitere Sachplanverfahren von Anfang an fachlich zu begleiten und auch Fragen des BMUB, aber auch Fragen der möglicherweise betroffenen Bevölkerung im südwestdeutschen Raum beantworten zu können.

Insgesamt sind zurzeit neun Fachleute Mitglied dieses Gremiums. Geleitet wird das Gremium von Herrn Dr. Hund vom BfS, vom Bundesamt für Strahlenschutz. Alle Stellungnahmen - und das sind mittlerweile sehr viele - sind öffentlich unter der hier angegebenen ESchT-Adresse zugänglich. Im schriftlichen Beitrag habe ich die aus meiner Sicht wichtigsten Stellungnahmen noch einmal kurz aufgeführt.

Die Struktur des Sachplanverfahrens ist bereits angesprochen worden, sodass ich relativ schnell darüber hinweggehen kann. Es ist eine dreiteilige Struktur im Verfahren selbst mit einem vorgelagerten Diskussionsprozess zur Zielerstellung des Konzeptteils.

Ein wichtiger Punkt ist hier noch nicht genannt worden, glaube ich. Dieser Punkt ist aber für das Verständnis wichtig: Es ist keine Besonderheit in der Schweiz, dass ein Sachplan „Geologisches Tiefenlager“ durchgeführt wird, sondern Sachpläne sind ganz normale Instrumente der Raumplanung bei technischen Großprojekten, die landesweite Bedeutung haben. Sie dienen auch dem Ausgleich der Interessen zwischen dem Schweizer Bund und den betroffenen Kantonen. Es ist also ein Instrument gewählt worden, das in der Schweiz etabliert ist, jetzt aber angewendet und adaptiert wird auf die Zwecke, ein Endlager für radioaktive Abfälle zu finden.

Auf der nächsten Folie sind die Zeitskala, die bisher benötigt wurde, und die Planung zum Ende der zweiten Etappe dargestellt. Es ist schon angesprochen worden: Die ursprüngliche Planung sah zehn Jahre für das Gesamtprojekt vor. Jetzt sieht man, dass eigentlich schon fast zehn

Jahre vergangen sind. Wir haben die Zeiten schon gehört.

Sie sehen, dass die Diskussion des Konzeptteils insgesamt zwei Jahre gedauert hat. Er wurde dann 2008 durch Beschluss des Schweizer Bundesrates festgelegt. Die Etappe 1, zu der wir auch schon die Ergebnisse gesehen haben, hat dann dreieinhalb Jahre gedauert, ebenfalls mit Beschluss abgeschlossen, und die Phase 2, in der wir uns befinden, soll 2017 beendet werden. Zu allen Phasen, die wir hier sehen, hat die ESchT jeweils mehrere Stellungnahmen veröffentlicht.

Auf der nächsten Folie sind aus meiner Sicht wichtige Punkte aufgeführt, die für den Konzeptteil relevant sind. Bei der Festlegung im Konzeptteil genießt zum einen die Sicherheit oberste Priorität. Das ist ein ganz wichtiger Punkt, der für das gesamte Verfahren festgeschrieben ist. Deshalb liegt der Schwerpunkt auch auf den sicherheitstechnischen Kriterien. Fragen der Raumplanung und sozioökonomische Aspekte sind nachrangig. Hier steht zwar „untergeordnet“, aber ich würde sagen, sie sind nachrangig im Prozess.

Es wurden im Konzeptteil bereits 13 übergeordnete, naturwissenschaftlich-technische Kriterien zur Identifikation der Standortgebiete und auch später der Standorte festgeschrieben. Wir haben sie vorhin schon kurz gesehen. Sie sind auch kurz auf der nächsten Folie dargestellt. Wichtig ist: Es handelt sich bewusst um eine qualitative Festlegung dieser Kriterien. Mit diesen Kriterien sind im Konzeptteil keine quantitativen Werte verknüpft. Wichtig ist aber: Zu jedem dieser Kriterien sind ausführliche Darstellungen der zu berücksichtigenden Aspekte bereits im Konzeptteil festgelegt. Der Vorhabenträger, also die Nagra, die dann auch die Vorschläge zu den Standorten macht, muss sich in der Umsetzung des Sachplanverfahrens an diesen Vorgaben orientieren.

Der Konzeptteil - das haben wir schon gehört - legt auch die Verfahrensregeln sowie die Rechte und Pflichten der einzelnen Akteure fest. Dass

die Bevölkerung eingebunden ist, haben Sie gerade schon gehört.

Auf der nächsten Folie sind die 13 Kriterien aufgelistet. Wichtig ist: Es ist in vier Kriteriengruppen unterteilt. Bei der Abwägung, wie man jetzt die einzelnen Kriterien zu einem Gesamturteil zusammenbindet, ist das in der Weise geschehen, dass erst in jeder einzelnen Gruppe eine Zusammenführung der Kriterienwerte, der Ergebnisse der Kriterienbewertung erfolgt ist und dann praktisch auf der Kriteriengruppenebene. Also ein zweistufiger Prozess, der dann zu einem Gesamturteil geführt hat, das in die Bewertung und in die Auswahl der einzelnen Standortgebiete eingeflossen ist.

Die Frage klang schon an: Wie stellt sich eigentlich das Sachplanverfahren zum AkEnd-Verfahren dar? Aus meiner Sicht ist es sehr ähnlich strukturiert; auch das klang schon an. Es gibt drei wichtige Unterschiede. Der eine Unterschied ist, dass die Festlegung der quantitativen Kriterienwerte erst im Rahmen des Verfahrens selbst geschieht. Beim AkEnd waren die Bewertungskriterien praktisch vorab festgelegt oder festgeschrieben worden. Die Festlegung der Kriterienwerte erfolgt im Sachplanverfahren auch durch den Vorhabenträger selbst. Er wird dann von verschiedenen Gremien kontrolliert und auch durch Stellungnahmen bewertet. Aber die Anwendung, die Festlegung der Kriterienwerte erfolgt durch den Vorhabenträger.

Ein dritter wichtiger Unterschied ist: Anders als beim AkEnd sind im Sachplanverfahren Kriterien für den Vergleich von Standorten schon festgeschrieben. Das war beim AkEnd damals noch nicht der Fall. Sie sind zum Teil in qualitativer Form festgeschrieben. Aber zumindest sind Regeln und Ansätze für diesen Vergleich dann auch schon vorgeschrieben.

Der vierte Unterschied, der auch schon angeklungen ist: Gesucht wird ein Standort, der eindeutig

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

nicht als weniger geeignet anzusehen ist. Der AkEnd hatte damals den relativ besten Standort im Ziel seines Auswahlverfahrens.

Aus Sicht der ESchT entspricht der Sachplan den Anforderungen, die man heute an ein Auswahlverfahren stellen muss. Das Primat der Sicherheit ist richtig und auch sachgemäß. Die Festlegung der quantitativen Pläne, die durch den Vorhabenträger erfolgt, ist nachvollziehbar. Ein wichtiger Punkt vielleicht: Eine frühzeitige Festlegung zu einem Zeitpunkt, bei dem noch nicht alle notwendigen Randbedingungen feststehen oder bekannt sind, bildet auch eine Gefahr für inhärente Vorfestlegungen oder Präjudizierungen. Sie können also den Fehler machen, dass Sie möglicherweise Gebiete ausschließen, die im Prinzip in Frage kommen.

Der Sachplan ist aus unserer Sicht ergebnisoffen angelegt. Auch die Festlegung der quantitativen Werte durch den Vorhabenträger steht nicht im Widerspruch dazu.

Wir haben natürlich eine ganze Reihe von spezifischen Verbesserungsvorschlägen und Empfehlungen gegeben, die zum Teil auch übernommen wurden. Darauf brauche ich an dieser Stelle nicht einzugehen.

Übergeordnete Gesichtspunkte, die im Sachplanverfahren aus unserer Sicht richtig gemacht worden sind: Die Abfallzusammensetzung bzw. Abfalldaten sind vor ihrer Anwendung alle dokumentiert worden. Auf dieser Folie sind dazu einige Stichworte genannt.

Für ein Standortauswahlverfahren generell müssen an die jeweilige geologische Gegebenheit angepasste technische Endlagerkonzepte bereits existieren. Zumindest müssen Vorstellungen dazu existieren, Referenz-Barrierenkonzepte. Sie müssen Ideen haben, Beschreibungen, zeichnerische Darstellungen des Endlagerbergwerks und der untertägigen und übertägigen Komponenten

des gesamten Endlagers. Außerdem brauchen Sie Abschätzungen zur geometrischen Ausrichtung.

Die Bewertungsmaßstäbe beim Auswahlprozess müssen jeweils vor ihrer Anwendung bekannt und festgelegt sein. Es muss auch möglich sein, dass man begründete Abweichungen zu Vorgaben des Sachplans macht. Das ist geschehen, und das ist von uns auch so nachvollzogen worden.

Über die nächste Folie gehe ich hinweg. Das sind die aktuellen Fragestellungen in Etappe 2, die uns gerade bewegen. Das können Sie später in dem Papier ausführlich nachlesen.

Damit komme ich zur letzten Folie: Schlussfolgerungen aus der bisherigen ESchT-Befassung mit dem Sachplanverfahren, die vielleicht auch für Deutschland von Interesse sind. Der breit angelegte gesellschaftliche Diskurs vor der politischen Festsetzung des Sachplans wurde von uns immer als positiv angesehen. Wie ich gesagt habe, ging dieser Prozess über zwei Jahre. Er ist komplett dokumentiert.

Es ist wichtig, dass die verbindlichen Regelungen zu prinzipiellen methodischen Vorgehensweisen, zu den übergeordneten Kriterien, zur Ausgestaltung des Verfahrens selbst und zu den Rechten und Pflichten der Akteure vor Beginn des Verfahrens niedergeschrieben sind. Aber - das haben Sie auch schon gehört - Flexibilität für Anpassungen muss vorhanden sein. Alle Informationen und Daten, die für Auswahl- und Entscheidungsprozesse im Verfahren benötigt werden, müssen bekannt, öffentlich und dokumentiert sein, bevor diese Entscheidungen getroffen werden.

Der Detaillierungsgrad muss entsprechend den Anforderungen des jeweiligen Entscheidungsschrittes sein. Es ist also nicht notwendig, dass ganz am Anfang alle Informationen bereitstehen, sondern man kann Informationen und Daten auch im Rahmen des Verfahrens selbst noch zusammentragen oder vertiefen.

Die größtmögliche Sachlichkeit, Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Bewertung und Begründung, also die Verfahrensgerechtigkeit insgesamt - was wir darunter verstehen, haben wir in dem Papier niedergeschrieben -, und Möglichkeiten zur frühzeitigen Partizipation sind aus Sicht der ESchT zentrale Elemente, damit ein Verfahren die Hoffnung keimen lässt, dass es erfolgreich zu Ende geführt werden kann. - Danke schön.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Gibt es zunächst noch Nachfragen, oder sollen wir direkt in die Diskussion einsteigen? - Ich sehe keine Nachfragen. Wer möchte zu den Vorträgen insgesamt etwas sagen? Ich fange mit Herrn Brunsmeier an, dann Herr Jäger.

**Klaus Brunsmeier:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender. - Angesichts der letzten Stunden und vielleicht auch des einen oder anderen Besuchs bei unseren Gruppen: Wenn man als BUND von der Arbeit in dieser Kommission berichtet, wird man mit Blick auf diese Herausforderung oft gefragt: Wie kann man denn angesichts dieser Situation noch verantwortungsvoll Atommüll produzieren, angesichts dieser Herausforderung, die auf uns zukommt? Deswegen zielt meine Frage in die folgende Richtung, und ich würde sie gerne mit der einen oder anderen Einschätzung aus der heutigen Anhörung noch einmal diskutieren wollen: Spielt die unterschiedliche zeitliche Situation beim Atomausstieg eine Rolle? Es gibt ja Länder, die bereits aus der Atomkraft ausgestiegen sind. Andere Länder haben erklärt, dass sie aussteigen wollen. Es gibt auch noch Länder, die weiter produzieren wollen. Insofern wäre meine Frage: Hat denn der Ausstieg aus der Atomenergie einen Einfluss auf die Akzeptanz von Atommülllagern? Liegen dazu internationale Erfahrungen bzw. Erkenntnisse vor? Dazu würde mich natürlich auch Ihre eigene Einschätzung interessieren. Ich würde gerne Frau Kallenbach-Herbert und Frau Bergmans oder vielleicht auch die Schweizer Kollegen ansprechen, ob es im Prozess eine Rolle gespielt hat, ob man weiter Atomkraft produziert

oder ob man sich sozusagen auf einen Ausstieg aus der Atomkraft festgelegt hat.

Aus der letzten Anhörung gab es noch eine ganz konkrete Frage, nämlich die Anregung, dass man den Atomausstieg, den unumkehrbaren Atomausstieg, ins Grundgesetz bringen sollte. Herr Dr. Miersch hatte schon davor gewarnt, dass dafür eine Zweidrittelmehrheit erforderlich ist. Aber dazu würde mich auch noch einmal Ihre Einschätzung interessieren, ob es zielführend, unterstützend bzw. hilfreich ist, dass wir den Atomausstieg in Deutschland auch ins Grundgesetz schreiben.

**Vorsitzender Michael Müller:** Dann kommen wir zum nächsten Redner. Das ist Herr Jäger. Ich rufe immer drei Redner auf, und dann machen wir eine Pause zur Beantwortung.

**Prof. Dr. Gerd Jäger:** Ich stelle eine Frage an Herrn Prof. Kümpel und an Herrn Prof. Gieré, und zwar auch im Zusammenhang mit ihren beiden Vorträgen.

Herr Prof. Dr. Kümpel hat, wenn ich ihn richtig verstanden habe, einerseits ausgeführt, dass es kein ideales Wirtsgestein gibt, und zum Zweiten, dass wir in Deutschland für die möglicherweise in Frage kommenden Wirtsgesteine jeweils durchaus relevante Vorkommen haben. Wir wissen alle - das bitte ich dann vielleicht auch in die Antwort einzubeziehen -, dass das Wirtsgestein alleine nicht eine Aussage ermöglicht, sondern man muss das gesamte System sehen, um die Frage zu beantworten: Ist das ein sicheres Endlager? Genügt es den Anforderungen? Das heißt, nicht nur das einschlusswirksame Gebirge, sondern auch das Endlagersystem.

Meine ganz konkrete Frage an Herrn Prof. Kümpel wäre: Herr Prof. Gieré hat einige kritische Anmerkungen - so habe ich sie verstanden - zum Salz gemacht: Unterschiedliche Qualitäten und vor allen Dingen auch Beweglichkeit des Salzes. Können Sie Ausführungen dazu machen, wie die

in Frage kommenden deutschen Salzvorkommen in dieser Hinsicht einzustufen sind?

Meine zweite Frage richtet sich an Herrn Prof. Gieré. Das ist zwar jetzt ein Detail, scheint aber für uns durchaus sehr relevant zu sein. Ich habe Sie so verstanden, dass Sie sich sehr kritisch zum Glas als Matrix geäußert haben. Ich bitte um eine Erläuterung, ob das tatsächlich von mir richtig verstanden worden ist, wobei wir auch da wissen, dass die Matrix alleine nicht zu bewerten ist, sondern dass sie ebenfalls im Kontext des Behälters und des Systems insgesamt gesehen werden muss.

Ganz konkret auch an dieser Stelle die folgende Frage: Ich hatte aus Ihren Unterlagen doch eine andere Aussage in Erinnerung und habe das inzwischen auch nachgelesen. Dort schreiben Sie: „Glass is also a suitable matrix for high level waste“ etc. Es ist eben allerdings etwas anders rübergekommen. Ich bitte diesbezüglich um eine Klarstellung.

**Vorsitzender Michael Müller:** Jetzt als Dritter Herr Meister.

**Ralf Meister:** Ich will die Gelegenheit nutzen, um Ihnen allen für die Impulse zu danken, die Sie im Verlaufe des Morgens und des frühen Nachmittags gegeben haben.

Ich will zwei, drei Aspekte nennen, die uns aus meiner Sicht doch fast übereinstimmend als Kategorien noch einmal mit ins Auftragsheft geschrieben worden sind, falls sie da nicht schon stehen, und will am Ende zwei Fragen notieren.

Erstens. Ich finde, dass in fast allen Beiträgen von Ihnen die Interdisziplinarität des gesamten Vorgehens sehr markant gezeichnet worden ist. Fast jeder von Ihnen hat deutlich gemacht, dass man dieses Problem nur in einzelnen Wissenschaftszweigen nicht einmal ansatzweise lösen kann, und wir haben in einigen Beispielen gerade zum Schluss noch einmal gehört, wie entscheidend

wichtig der interdisziplinäre Dialog ist, in den unterschiedlichsten Gremien, die installiert werden.

Daran hefte ich meine erste Frage: Gibt es Szenarien nicht nur für die Konfiguration, sondern über das Etablieren hinaus für diesen interdisziplinären Dialog in Kontrollgremien im Ausland, von denen Sie sagen, das ist beispielhaft? Das ist ein bisschen mehr, als nur zu fragen: Wie hat man die zusammengesetzt? Die Frage lautet vielmehr: Wie schafft man in einem solchen Kontext - ich nenne es dann doch einmal im Habermas'schen Sinne - die ideale Kommunikationsgemeinschaft? Gelingt das, oder ist das in dieser Frage zum Scheitern verurteilt?

Das Zweite ist dem Thema, glaube ich, zugleich nahe. Das war auch in den Rückfragen in zwei oder drei Punkten noch einmal bei der Beziehung zwischen der Sicherheit auf der einen Seite und der Freiwilligkeit auf der anderen Seite aufgerufen; man könnte auch andere Sachen daneben stellen. Die folgende Frage würde ich gerne an jede einzelne Person von Ihnen richten: Würden Sie sagen, wenn man hier den Begriff der Sicherheit, wie es an manchen Stellen passiert ist, alleine unter naturwissenschaftlichen Gesichtspunkten beschreibt, wird man der Kategorie der Sicherheit mitnichten gerecht? Sicherheit hat eine andere Dimension, als wenn wir sie nur unter dieser Überschrift beschreiben. Am deutlichsten vielleicht die Frage auch an Sie, Herr Dr. Flüeler, der Sie sozusagen die Umkehrung des gesamten Prinzips, angefangen von der Ethik hin zu den anderen Kategorien, beschrieben haben.

Dann vielleicht noch eine dritte Frage, weil es ja eine große Chance ist, da Sie nun aus unterschiedlichen Nationen und aus unterschiedlichen Perspektiven, die Sie skizziert haben, der Vorgehensweise in anderen europäischen Ländern die Situation beschreiben. Wenn ich Ihnen - wie heute Morgen und bis eben - sehr aufmerksam zugehört habe, muss ich dann noch in diese Länder reisen?

**Vorsitzender Michael Müller:** An wen richtete sich die Frage?

**Ralf Meister:** An diejenigen aus Belgien und mit Schweizer Hintergrund, also an die, die sie identifizieren und dargestellt haben. Wer sie nimmt, nimmt sie.

**Vorsitzender Michael Müller:** Dann fangen wir erst einmal mit den Fragen von Herrn Brunsmeier an. Da waren vor allem Frau Kallenbach-Herbert, Frau Prof. Bergmans und Herr Aebersold gefragt. Wer fängt an? - Frau Kallenbach-Herbert.

**Beate Kallenbach-Herbert:** Vielen Dank, Herr Brunsmeier, für die Frage. Ich kenne keine systematischen Aufarbeitungen oder Analysen dieser Fragen, inwieweit ein Ausstiegsbeschluss eine Rolle spielt. Ich frage mich allerdings auch, inwieweit uns das für unsere nationale Situation furchtbar viel weiterhelfen würde. Es gibt Länder wie Finnland, die mit der Endlagerung schon sehr weit fortgeschritten sind und wo Kernenergie kein sehr umstrittenes Thema ist. Sie haben dort ein Neubauprojekt, das mit sehr hoher politischer Zustimmung auf den Weg gebracht wurde. Ich glaube, insofern gilt an dieser Stelle in ganz besonderer Weise das, was ich eingangs in meinem Vortrag sagte: Die nationalen Randbedingungen spielen aus meiner Sicht immer eine sehr entscheidende Rolle, und die sind in Europa in den verschiedenen Ländern eben sehr unterschiedlich.

Wie gesagt, wenn wir den Fortschritt bei der Endlagerung jetzt an der Frage des Ausstiegsbeschlusses bemessen würden, wäre Finnland mit Sicherheit nicht da, wo es jetzt ist. Für Deutschland mag das gleichwohl eine Rolle spielen. Das wäre vielleicht eine sinnvolle Forschungsarbeit. Wenn sie nicht schon irgendwo gemacht wurde und ich sie nicht kenne, wäre es vielleicht sinnvoll, das tatsächlich einmal etwas genauer zu analysieren. Ich meine, die Frage ist ungefähr so alt wie die Entsorgungsdiskussion insgesamt.

Von daher wäre es vielleicht schön, das tatsächlich einmal etwas besser zu unterfüttern.

Damit komme ich zur nächsten Frage: Sollte man die Unumkehrbarkeit des Atomausstiegs ins Grundgesetz schreiben? Ja, wenn man meint, dass damit die höchste Sicherheit gegeben ist, dass das tatsächlich so ist. Ich frage mich eher, ob es nicht andere Ziele oder andere Argumente gibt, zu sagen: Irgendwann haben wir die Energiewende so weit vorangetrieben, dass es eigentlich überhaupt gar keinen Sinn mehr macht, zur Kernenergie zurückzukehren. Wenn wir mit den Erneuerbaren in den nächsten Jahren so viele Fakten schaffen, dass sich dieser Weg eigentlich so klar abzeichnet, dass die Kernenergie da keinen Platz mehr hat, dass man sie auch nicht mehr benötigt und dass sie auch wirtschaftlich vielleicht nicht mehr sehr lukrativ ist, dann wäre das ein Weg, der auf jeden Fall das gleiche Ziel erreichen könnte.

**Prof. Dr. Anne Bergmans:** Diese Frage, ob der Ausstieg der Akzeptanz der Endlagerung hilft oder nicht, dazu gibt es keine wirkliche umfangreiche Forschung. Ich glaube, in Belgien und in England gab es ja lange einen partnerschaftlichen Ansatz im Umgang mit der Zwischenlagerung in dem Fall. Wie gesagt, Belgien ist das eine Beispiel. Und genauso hat man in Cumbria, im Vereinigten Königreich, eine Partnerschaft gegründet. Das war damals vielleicht so ein Gelegenheitsfenster. Denn damals hat man darüber gesprochen, was für eine Art von Endphase es geben könnte, wie man eben diese ganzen Altlasten umgeht. Und damals gab es Gruppen die gegen Atomkraft waren und sich deshalb an diesem Prozess beteiligt haben. Das wäre wahrscheinlich schwieriger gewesen wenn man zu dem Zeitpunkt noch geplant hätte neue Atomkraftwerke zu bauen. Aber die Frage ist, ob sich das tatsächlich so miteinander in Verbindung bringen lässt. Bei diesen beiden historischen Beispielen gab es wohl einen Zusammenhang, aber dann wiederum jetzt bei Schweden oder Finnland, da sieht es

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

ganz anders aus. In Frankreich ebenso. Frankreich wird weiterhin Atomkraft nutzen und wird dennoch an Endlagerstätten arbeiten. Aber eigentlich wollte ich noch etwas ganz anderes sagen, nämlich zu dieser Frage, ob wir eigentlich eine Lösung anbieten können, eine Managementoption. Als ich vorhin gesagt habe, das Ganze hat ein offenes Ende, sollte das nicht heißen, dass man immer alle Optionen offenhält. Ich wollte einfach nur sagen, dass es, wenn man sich auf eine Art von Endlagerung konzentriert, noch nicht heißt, dass alle anderen Optionen ausgeschlossen sind und dass man sich einfach der Tatsache bewusst sein muss, dass es immer andere Optionen gibt. Wenn man das so betrachtet und nicht darauf besteht, dass man ein für alle Mal das Problem des Atommülls gelöst haben wird, und sich außerdem klarmacht, dass es immer auch Leute gibt, die gegen Atommüll sind, dann hat man vielleicht einen neuen Eingangspunkt in die Diskussion.

In Schweden war das ganz anders. In Schweden hat man im Prinzip gesagt: Wir haben jetzt einen Standort. Damit ist das Problem gewissermaßen gelöst. Insofern ist es auch nicht kritisch, wenn wir weiter Atommüll produzieren. - Das ist natürlich noch einmal ein ganz anderer Ansatz und damit auch ein anderer Ansatzpunkt für die Leute, sich an einer Diskussion zu beteiligen.

Wie jetzt die Deutschen darüber entscheiden sollen, ob man den Atomausstieg im Gesetz verankern sollte, dazu möchte ich jetzt eigentlich nichts sagen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Aebersold.

**Dr. Michael Aebersold:** Sie haben eine Frage gestellt. Sie kriegen von mir eine Antwort. Ich sage: Nein, es spielt keine Rolle. Drei Argumente:

Erstens. Ich habe gesagt, die Entsorgung muss erfolgen, unabhängig davon, was der Entscheid zur Weiternutzung der Kernenergie bedeutet. Wir

wollen es auch nicht mit dem Fluglärm verbinden, wenn es um Grenznähe geht.

Ich glaube auch, dass die Bevölkerung die Einsicht hat und das Problem lösen will dann muss man das lösen. Es spielt keine Rolle, ob zukünftig Kernenergie oder Sonnenenergie genutzt wird. Sie wissen auch, dass der Ausstieg in der Schweiz und in Deutschland sehr weit ist.

Der dritte Punkt: Wenn ich sage, der Ausstieg ist beschlossen, haben wir auch in der Schweiz gehofft, vor allem die Links- und Grünen-Parteien, die Umweltorganisationen, welche gefordert haben: Stellt ab, und dann helfen wir mit jetzt Hand zu bieten für eine Lösung. Jetzt ist der Entscheid da, und die helfen immer noch nicht mit. Ich glaube, auch da bleibt das Thema umstritten.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Dann kommen wir zu den Fragen von Herrn Jäger.

**Dr. Thomas Flüeler:** Ich wollte noch etwas zu dem sagen, was Herr Aebersold gesagt hat. Ich bin nicht ganz seiner Meinung. Es ist nicht nur eine Bauchentscheidung, sondern es gibt Legionen von Untersuchungen, von empirischen Studien, die das, was er gesagt hat, auf der nationalen Ebene bestätigen. Es ist ganz klar über alle Parteien, alle sozioökonomischen Schichtungen und über alles hinweg die Mehrheit dafür, dass man das Problem löst, und das hat mit dem Ausstieg in dem Sinne auf der nationalen Ebene nichts zu tun.

Meine Erfahrung jetzt aber vor Ort in der regionalen Partizipation ist eine leicht andere. Dort habe ich ja mit den NGO, mit den Umweltverbänden, mit den Bürgerinitiativen zu tun, und die haben das schon mitgekriegt: Aha, die Energiewende ist nicht mehr ganz so auf dem Papier wie zuvor. - Dort ist eigentlich eine Bewegung im Gang. Das ist meine persönliche Einschätzung. Das eine sind die Untersuchungen auf nationaler Ebene,

das andere meine Erfahrungen selbst auf regionaler Ebene.

**Vorsitzender Michael Müller:** Jetzt kommen wir zu den Fragen von Herrn Jäger an Herrn Kümpel und an Herrn Gieré.

**Prof. Dr. Hans-Joachim Kümpel:** Schönen Dank. - Ich fange einmal so an: Der Grundsatz, warum wir überhaupt über die Verbringung von radioaktivem Abfall in den geologischen Untergrund, in den tiefen geologischen Untergrund, nachdenken, diese Überlegungen sind geleitet von der Vorstellung: Was ist überhaupt stabil über einen Zeitraum auf der Erde, und wo haben wir Räume, die über solche Zeiträume stabil sind? Deswegen reden wir ja gerade über Formationen, über Situationen, von denen wir aus der geologischen Kartierung, aus dem geologischen Verständnis heraus sagen können: Hier hat sich Millionen Jahre lang nichts bewegt. Das ist eigentlich die Grundlage. Wenn wir eine Region haben, bei der wir sicher sind, hier hat sich Millionen Jahre lang nichts bewegt, dann ist das auf jeden Fall wesentlich sicherer als alles, was wir an der Oberfläche oder im flachen Untergrund haben. Ich glaube, das ist noch einmal erwähnenswert an dieser Stelle.

Insofern muss ich Ihre Ausführungen, lieber Herr Kollege Gieré, hinsichtlich der Salzformationen, die wir in Deutschland ja auch haben, etwas relativieren und auch sagen: Das kann man nicht mit der Situation im Iran vergleichen, die Sie aufgezeigt haben. Wir wissen für die Salzformationen, für viele Salzstöcke in Deutschland anhand der Analyse von Randsenkungen, Randabsenkungen, wie der Aufstieg stattgefunden hat und seit wann er in etwa stabil ist und sich nichts mehr bewegt. Das gilt - jetzt nenne ich einmal eine Zahl - für den Zeitraum von 17 bis 20 Millionen Jahre für große Teile Norddeutschlands. Es ist ja Teil des norddeutschen Beckens, eines großen Sedimentbeckens, das sich über zig Millionen Jahre langsam einsenkt. Seit 17 bis 20 Millionen Jahre hat sich an diesen Salzstöcken nicht mehr viel

getan. Es ist daher auch plausibel, dass von unten kein Salz mehr nachfließen kann. Das ist sozusagen aufgezehrt, also das Salzvolumen, die Wurzel, die wir im Untergrund haben. Auch die Dichteunterschiede sind nicht mehr groß, denn die überlagernden jungen Sedimente mit ihrer Porosität und Sedimentfüllung unterscheiden sich in der Dichte kaum von der relativ geringen Dichte des Salzes, das wir haben.

Im Iran haben wir eine Kompressionszone. Dort haben wir auch - ich will jetzt nicht die klimatischen Verhältnisse beschreiben - eine aktive Zone, die wirklich nicht mit der Situation in Norddeutschland verglichen werden kann. Deswegen gehören zu den geowissenschaftlichen Auswahlkriterien, die ich unter anderem genannt hatte, ja auch Dinge wie geringe Salzmischungen oder vulkanische Aktivitäten oder keine großräumigen Hebungen. Wenn wir „keine großräumigen Hebungen“ sagen, dann meinen wir, keine Bewegungen über 1 Millimeter pro Jahr. Es sollte deutlich weniger sein als 1 Millimeter pro Jahr. Wenn Sie das einmal hochrechnen: 1 Millimeter pro Jahr wäre in einer Million Jahre 1 Kilometer. So etwas käme also überhaupt nicht in Frage.

Wir müssen in Regionen gehen, in denen wir diese Bewegungen nicht haben. Keine aktiven Störungszonen und geringe tektonische Zerblockung, hohe Standfestigkeit, möglichst isotrope Gebirgsspannungen, also Gebirgsspannungen, die von allen Seiten gleich ist und kein Drücken von einer Seite. Alles das spielt eine wesentliche Rolle bei der Frage: Bleibt diese Region auch weiterhin mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit noch Millionen Jahre so passiv, wie sie es in der Vergangenheit gewesen ist?

Ein wichtiges Kriterium ist auch das Alter von Wässern oder von Fluideinschlüssen, die wir haben, die uns auch etwas darüber sagen: Hat es denn möglicherweise einen Austausch mit der Biosphäre in der Vergangenheit gegeben?

**Prof. Dr. Reto Gieré:** Vielleicht zu den Salzen: Da gibt es natürlich verschiedene Aspekte, die wir berücksichtigen müssen. Es stimmt schon, dass wir jetzt in Norddeutschland nicht diese Aktivität haben wie zum Beispiel im Iran. Das sind jüngere Vorgehen. Aber wir haben auch in Deutschland Hebungen. Wir dürfen nicht vergessen: Die Eiszeit ist nur 10 000 Jahre her. Die Eisdecken aus Skandinavien haben sich zurückgezogen, und wir haben heute immer noch eine messbare Hebung in Norddeutschland. Das können wir nicht vernachlässigen.

Das Zweite, was aber mindestens genauso wichtig ist: Salz ist nicht einfach Salz. Das ist nicht Kochsalz. Diese Salzpfannen, die ursprünglich zur Ablagerung in diesen großen Salzvorkommen geführt haben, sind sehr heterogen. Das haben Sie in Gorleben ganz klar in diesen Profilen gesehen. Das sind ganz unterschiedliche Salze. Sie sind unterschiedlich bezüglich der physikalischen und chemischen Eigenschaften. Da gibt es ganz leicht lösliche Salze, Bittersalze, und wenn dort Wasser hinzukommt, dann wird es sehr schnell in Lösung gehen. Das muss man berücksichtigen.

Der dritte Punkt: Salz. Ich bin kein Freund von Salz. Nein, es gibt nirgends auf der ganzen Welt ein Beispiel, wo wir hoch radioaktive Stoffe über Millionen von Jahren gelagert haben, und zwar natürlich. Das heißt, wir möchten ein künstliches Material in einem Gestein - Salz - lagern, für das wir überhaupt keine geologisch relevanten Zeiträume überschauen können. Das sind also Laborexperimente, die wir auf in Millionen von Jahren extrapolieren. Das ist einfach nicht das Gleiche, als wenn Sie auf zwei Milliarden Jahre alte Gesteine zurückschauen, wo wie wir die Geschichte haben. Wir können dokumentieren, dass da nichts oder nur sehr wenig passiert ist. Ich habe als Geologe ein viel besseres Gefühl, wenn ich von der Erdgeschichte lernen kann. Zwei Milliarden Jahre sind immerhin fast die Hälfte der gesamten Erdgeschichte. Das gibt mir mehr Ver-

trauen als ein Material, von dem wir nicht wissen, wie es sich über geologische Zeiträume verhält.

Damit wäre ich beim zweiten Punkt, den Herr Jäger angesprochen hat: Glas. Glas ist tatsächlich auch ein Material, das für hoch aktive Abfälle verwendet werden kann. Es gibt ganz verschiedene Arten von Abfällen. Wenn wir uns jetzt Reaktorabfälle anschauen, kann man durchaus Glas nehmen. Aber wir müssen uns klar sein: Glas ist thermodynamisch nicht stabil. Es kann sich entmischen. Es wird sich unkontrolliert verändern. Das wissen Sie alle, wenn Sie in alte Kirchen oder Schlösser gehen. Da wird sich das Glas verändern. Es wird trübe, weil dort Ausfällungen stattfinden. Das heißt, es kristallisiert partiell. Das ist ein unkontrollierbarer Vorgang, und auch da muss ich sagen: Ich vertraue lieber Daten, von denen ich weiß, sie haben in der geologischen Erdgeschichte stattgefunden, als Laborexperimenten, die vielleicht über ein paar Jahre, wenn es gut geht, abgeschlossen wurden. Das heißt, die Vorhersage für Glas ist bedeutend schwieriger.

Zweitens. Die Stabilität von Glas ist weniger gut als die kristallinen Materialien, also Keramiken, weil es auch bei hoher Temperatur bedeutend korrosionsanfälliger ist.

Vielleicht noch zu den kristallinen Materialien: Das ist eine Chance, die Europa vollkommen verpasst hat. Da wird intensiv geforscht. Federführend ist Australien. Dort wurde dieser ganze Forschungsbereich entwickelt. Nota bene: Ein Land, das keine eigenen Atomkraftwerke besitzt. Es besitzt nur einen Forschungsreaktor, wo Medizin hergestellt wird, die den australischen Bürgerinnen und Bürgern zu Hilfe kommt, aber sie produzieren keine Energie aus diesen Atomkraftwerken. Das heißt, sie investieren unglaublich viel Geld in die Optimierung der Endlagermaterialien. Diese Materialien sind der Natur abgeschaut, weil die Natur bewiesen hat, dass das möglich ist.

Das ist jetzt für Deutschland vielleicht nicht so wichtig, wohl aber für die USA. Da gibt es sehr viele Materialien, zum Beispiel Plutonium aus den Waffen. Diese Endlagerung von Plutonium muss auch berücksichtigt werden, und dafür eignet sich Glas überhaupt nicht. In Kalifornien wird jetzt eine Fabrik gebaut, in der diese kristallinen Matrizen für Plutonium aus Waffen hergestellt werden sollen. Das ist ein Aspekt, den wir nicht vergessen dürfen.

Für Plutonium ist Glas also total ungeeignet. Für Reaktorabfälle kann man das machen. Man muss dann einfach mehr auf die zusätzlichen Varianten vertrauen. Beim Glas muss man einfach mehr aufpassen, insbesondere, wenn man das in Salz deponieren will.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Jetzt kommen wir zu den Fragen von Herrn Meister zum Thema Interdisziplinarität, Sicherheit, Vertrauen. Frau Schreurs, bitte.

**Prof. Dr. Miranda Schreurs:** Ich glaube, dass die Frage der Interdisziplinarität auch eine dieser neuen Herausforderungen ungefähr der letzten zehn Jahre ist. Wir haben in der letzten Zeit viele Probleme in der bisherigen Forschung, die disziplinar sehr unterschiedlich ist. Die Zusammenhänge zwischen diesen Disziplinen sind eigentlich etwas, was in letzter Zeit etwas stärker berücksichtigt wird. Ich glaube, in Deutschland hat man ein hervorragendes Beispiel auch mit dem ENTRIA-Projekt, an dem ich auch teilnehme, wo man versucht, stärker zusammenzuarbeiten, und zwar über die Disziplinen hinaus, um zu sehen, wo es Zusammenhänge gibt.

Ich glaube, diese Tendenz ist in der Zwischenzeit auch in anderen Ländern zu sehen. Ich stamme aus den USA. Ich glaube, auch in den USA sieht man das in der letzten Zeit viel mehr. Das gilt auch für die Niederlande und, glaube ich, für Finnland. Man sieht also, dass man eigentlich die Disziplinen zusammenbringen muss, um überhaupt die richtige Frage zu stellen.

Es ist eigentlich schade, dass wir nicht viel früher in diese Richtung gegangen sind. Jetzt sieht man, dass man in ganz vielen Ländern falsche Entscheidungen getroffen hat. Man hat die technologische Seite nicht genügend berücksichtigt, auch was die Zuschauerseite dazu sagen würde. Umgekehrt: Ich glaube, dass es auf der Zuschauerseite ganz viele technischen Fragen gibt, die die Gesellschaft nicht gut genug versteht. Ich glaube, diese Diskussion muss öfter einmal in aller Offenheit geführt werden, sodass man stärker die richtige Frage finden kann.

Es gibt keine richtige Antwort auf diese Frage, aber man muss von mehreren Seiten und aus mehreren Perspektiven der Fragestellung nachgehen: Was ist Sicherheit? Sicherheit für wen, wie und in welchem Zeitfenster? Was ist die beste Lösung? Es gibt es vielleicht unterschiedliche Antworten auf diese Fragen. Deswegen glaube ich, dass diese Interdisziplinarität sehr wichtig ist. Das wird in der letzten Zeit anerkannt, aber es gibt noch viel, was in dieser Frage gemacht werden kann.

Ich glaube, dass für die Entscheidungsprozesse zum Beispiel auch Fragen der Monitoring-Prozesse langfristig sehr wichtig sind. Wie machen wir gute interdisziplinäre Monitoring-Prozesse? Damit haben wir bis jetzt sehr wenige Erfahrungen mit. Das ist also etwas, worüber wir uns viel mehr Gedanken zu machen müssen.

Damit komme ich zu der Frage: Wie finanziert man so etwas? Das ist auch etwas, was interdisziplinär angeschaut werden muss, weil man technische Probleme mit der Finanzierung hat. Man hat die Frage, was passiert, wenn man investiert, wie man es in Norwegen gesehen hat. Man hat sich in der Finanzkrise 2008/2009 das ganze Pensionssystem angeschaut und gefragt: Ist es eigentlich so sicher, wie wir bisher gedacht haben?

Ich glaube, deswegen ist es wirklich sehr wichtig, dass die Fragen aus unterschiedlichen Perspektiven angeschaut werden. Ich glaube, das ist jetzt

stärker der Fall, aber es gibt immer noch viele offene Fragen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Herr Flüeler, die Frage von Herrn Meister war auch an Sie gerichtet.

**Dr. Thomas Flüeler:** Ich kann nur sagen: Siehe oben. Frau Schreurs hat leider Recht. Ich komme eigentlich aus der Naturwissenschaft, bin dann aber immer mehr in die anderen Dinge hineingekommen, eben in Fragen wie: Wie sicher ist „sicher genug“? Ist die Sievert-Frage wirklich nur eine Frage von Strahlenschützern? Genügt das?

Ich bin ganz Ihrer Meinung: Es ist wirklich ein weites Feld, und es ist deshalb anzugehen, denn wenn wir es nicht so angehen, dann kommen andere Leute und sagen: Ihr seid ja einfach nur Technokraten und versteht nichts von der Welt. - Das ist unangenehm. Das ist sehr unangenehm, weil man den Fächer dann noch weiter aufmachen muss. Man findet ja schon, es sei schon so viel, aber dann kommt noch viel mehr hinzu. Die ganze ethische Frage, dass alles immer umgekehrt worden ist. Man hat es zuerst gemacht und dann gemerkt: Aha, das war vielleicht nicht so gut. Die Technikfolgenabschätzung ist nach der Technik gekommen. Jetzt fragt man sich natürlich: Wenn jemand dabei gewesen wäre, dann hätte sich die Technik nicht entwickelt. Ich weiß, das ist dann ein noch weiteres Feld.

Aber Plädoyer: Ja, wir brauchen Zeit. Wir brauchen verschiedene Leute, verschiedene Perspektiven und auch Respekt füreinander.

**Vorsitzender Michael Müller:** Dann Frau Kottling-Uhl.

**Abg. Sylvia Frau Kottling-Uhl:** Vielen Dank. - Mir geht es noch einmal um das - wie Frau Kallenbach-Herbert es nannte - Spannungsfeld Sicherheit und Beteiligungsbereitschaft. Die Redner, die sich dazu geäußert haben, waren meiner Wahrnehmung nach Frau Kallenbach-Herbert, Frau

Schreurs und Herr Röhlig. Ich bin auf dem Stand - auch nach der Anhörung -, dass ich jetzt den Eindruck habe, das Freiwilligkeitsprinzip lässt sich mit dem Primat der Sicherheit nicht vereinbaren, weil man zuerst nach der Akzeptanz fragt und dann guckt: Wie passt das zu Sicherheitskriterien? Aber die Beteiligungsbereitschaft sehr wohl, denn da kann man ja durchaus zuerst nach Kriterien suchen, einen Auswahlprozess starten, und dann fragt man nach der Beteiligungsbereitschaft, oder man kann auch ein Vetorecht einräumen. Da ist auch die Frage nach dem Plan B, welches der denn sein könnte. Das ist ja auch die Stelle, an der AkEnd damals aufgehört hat. Wenn das dann passiert - da blieb eigentlich nur ein großes Fragezeichen. Ich wüsste jetzt gerne, ob Sie das auch so sehen.

Dann habe ich in diesem Zusammenhang an Herrn Röhlig noch die folgende Frage: Sie sagten, die meisten Länder hätten sich auf das Freiwilligkeitsprinzip eingelassen. Das kann ich gar nicht nachvollziehen. Daher würde ich Sie bitten, die Länder einmal zu benennen, die das machen, also nicht Beteiligungsbereitschaft, sondern Freiwilligkeitsprinzip.

Sehr spannend fand ich, Frau Schreurs, Ihre Aussagen zu Finnland, diese Mischung aus Top-down-Prinzip und Beteiligung und - wenn ich Sie richtig verstanden habe - einer Art Vetorecht. Da wüsste ich gerne noch einmal, wie dieses Vetorecht in Finnland aussieht.

Frau Kallenbach-Herbert sagte, glaube ich, zu Schweden, der Widerstand hat zu dem Freiwilligkeitsprinzip geführt. Hat das Ihrer Meinung nach dann auch zu Sicherheitsdefiziten bei den Standorten geführt, also dass das nicht die besten sind, oder ist dort die Gesamtgemengelage dieses Kristallingesteins so, dass dort keine so massiven Unterschiede sind? Wenn Sie das nicht beurteilen können, müsste das vielleicht noch jemand, der mehr in der Wissenschaft unterwegs ist, beantworten.

Dann hätte ich noch die Frage: Woran scheitern denn die Endlagerprozesse oder werden auch zurückgeworfen? Wir haben im Moment die Situation, dass kein Land sozusagen gradlinig irgendwie durchgehen konnte, sondern in vielen Ländern ist es auf null zurückgeworfen. Die Schweiz ist im Moment eigentlich am besten dran. Aber auch da ist es doch immer wieder mal im Stocken oder wird ein Stück weit zurückgeworfen. Scheitert das jetzt eher an Fehlern des geologischen Auswahlverfahrens oder an Sicherheitskriterien, oder scheitert das eher an der falschen Partizipation?

**Vorsitzender Michael Müller:** An wen richtet sich die Frage?

**Abg. Sylvia Kotting-Uhl:** An die gleichen. Herr Flüeler würde - vermute ich einmal -sicherlich auch gerne noch etwas zu der letzten Frage sagen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Als Nächstes Herr Kanitz.

**Abg. Steffen Kanitz:** Vielen Dank. - Herr Prof. Röhlig, Sie haben deutlich gemacht, dass es international sozusagen keine einheitlichen Leitlinien für die Standortauswahl oder Kriterienfindung gibt. Wie sieht es denn bei der Frage der Anzahl von übertägig und untertägig zu erkundenden Standorten aus? Mich würde einmal interessieren, wie da der internationale Stand ist.

Zweitens. Im Zusammenhang mit dem Vortrag von Herrn Prof. Kümpel hatten wir das angesprochen, aber das hat sich auch noch auf einige andere Vorträge bezogen. Es geht um die Kritik an der Kriterienabgrenzung Standortauswahlgesetz. Da würde mich noch einmal interessieren, weil ich das noch nicht verstanden habe, woran Sie die Kritik im Einzelnen festmachen. Überschneiden sich die Kriterien teilweise? Sind sie redundant? Sind sie nicht eindeutig? Wo müsste nachgebessert werden? Das würde uns vielleicht auch konkret in der Arbeit helfen. - Vielen Dank.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Gabner.

**Hartmut Gabner:** Ich hätte noch einmal zwei Fragen an unsere Schweizer Gäste.

Zum einen: Ich möchte einmal behaupten, Herr Flüeler, dass Ihre Formel „Safety first, aber so viel Gesellschaft wie möglich“ bei uns eingehen wird. Ich würde Sie aber bitten, dass Sie versuchen, das noch einmal auszuführen; denn es ist hier ja der Versuch, den Tiger zu reiten. Es ist eine Herausforderung, sich dem zu stellen. Das heißt, um es in der Terminologie zu sagen, die in der Anhörung und im AkEnd-Bericht verwendet wird und die Frau Kotting-Uhl gerade aufgenommen hat: Welche Elemente könnten Sie sich unter dem Gesichtspunkt Beteiligung/Beteiligungsbereitschaft vorstellen? Was kann die Gesellschaft also noch mit einbringen?

An Herrn Aebersold hätte ich die folgende Frage: Stärker im Schriftlichen als im Mündlichen hatten Sie es fast mit Bedauern ausgedrückt, dass Sie auf Abstimmungen und Elemente direkter Demokratie, abzielen und dass häufig Beteiligungsprozesse zu spät kommen. Wir diskutieren momentan in der Arbeitsgruppe 1 eher schon die Fragestellung: Worauf zielt denn wiederum der Beteiligungsprozess ab? Hat er nicht eine bestimmte Vorstrukturierung, wenn er auf Abstimmungen abzielt? Sind bei Ihnen - da müssten Sie mir jetzt einmal Nachhilfe geben; ich habe es nicht nachgelesen - Abstimmungen auf dem Wege zwingend vorgesehen, beispielsweise zur Finanzierungsfreigabe, oder sind das Niederlagen für den Prozess? Werben Sie in den Regionalkonferenzen jetzt um Zustimmung in den Volksabstimmungen, oder versuchen Sie, unter anderem mit dem Format Regionalkonferenzen solche Volksabstimmungen abzuwenden?

Damit würde sich dann auch noch einmal die Frage verbinden: Was sind Ihre Vorstellungen, was in diesen Regionalkonferenzen herauskommen kann? Sind solche Regionalkonferenzen nur

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Fact-Finding, oder ist es ein Stück weit Regionalentwicklung, AkEnd, Unterstützung von Regionalentwicklung? Kommt da dann - da würde ich dann Herrn Flüeler wieder mit aufnehmen wollen - die Gesellschaft auch in den Prozess, weil sie nämlich versucht, sich einzubringen, ohne dass das unbedingt negative Auswirkungen auf die Sicherheitsstandards hat?

**Vorsitzender Michael Müller:** Frau Schreurs, würden Sie wieder anfangen?

**Prof. Dr. Miranda Schreurs:** Ich glaube, es ist wohl wichtig, dass man sich erst die Sicherheitsmöglichkeiten anschaut; Freiwilligkeitsprinzip. Das ist nur begrenzt ein Freiwilligkeitsprinzip, denn man muss natürlich einen Standort haben, wo man eine Sicherheit wahrnehmen kann.

Zum finnischen Beispiel: Ich glaube, was Finnland von vielen anderen Ländern unterscheidet, ist, dass man mehrere geeignete Orte hat, wo man einen Standort bauen könnte. Man hat auch ein Land, das nicht dicht besiedelt ist, was natürlich auch einen Unterschied ausmacht.

Der Top-down-Prozess war eigentlich eher, dass man zunächst herausfindet, wo man überhaupt solch einen Standort bauen könnte. Es gab mehrere Möglichkeiten in Finnland. Nach solch einer Entscheidung macht man solch ein Freiwilligkeitsprinzip für die Standorte auf, die einigermaßen in Frage kommen. Da hat man die Möglichkeit des Vetorechts, dass die Standorte also auch Nein sagen können, was in Finnland auch passiert ist.

Ich glaube, dass es für den Beteiligungsprozess in Finnland auch sehr wichtig war, dass man Diskussionen mit ganz vielen Stakeholdern in den unterschiedlichen Standorten geführt hat, die in Frage gekommen ist. Man hat im Umweltverträglichkeitsprüfungsprozess auch die Möglichkeiten einer Partizipation, dass es also auch mehrere Möglichkeiten im Prozess gab, wo Fragen von der

Gesellschaft eingebracht werden konnten. Ich glaube, das war für Finnland auch sehr wichtig.

Das ist wahrscheinlich etwas, was man für die Standorte in Deutschland auch bedenken kann. Es ist aber nicht so, dass nur eine Möglichkeit in Deutschland gibt, wenn vielleicht auch nicht so viele wie in Finnland. Das ist wohl zu überlegen.

Ich wollte eigentlich - obwohl diese Frage nicht direkt an mich gerichtet wurde - auch kurz zu der Frage Stellung nehmen, weil wir diese zwölf Länder angeschaut haben. Das sind alle Länder, die keine großen Mengen von radioaktivem Müll haben. Ich glaube, das ist ein sehr wichtiger Unterschied.

Das betrifft vielleicht auch die vorherige Frage: Ist die Ausstiegsentscheidung wichtig, ja oder nein? Für die kleinen Länder ist es vielleicht wichtig, ob man diese Ausstiegsentscheidung getroffen hat. Aber für Länder wie Italien oder Spanien könnte es wohl sein, dass man sagt, es ist sinnlos, dass die einen Tieflagerstandort in der Zukunft machen, weil sie keine großen Mengen haben, und es ist vielleicht sinnvoller, dass man eine europäische Lösung hat, dass man also fünf statt fünfzehn Endlagerstationen in Europa hat und dass man in der Zukunft eine gemeinsame, kooperative Lösung macht. Aber für Länder, die mit der Kernenergie weitermachen, ist das dann anders, denn man hat dort viel länger mehr Atommüll, den man aufbaut. Unter dieser Perspektive glaube ich, dass diese Ausstiegsentscheidung sehr wohl eine wichtige ist. - Danke.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Dann Herr Prof. Dr. Röhlig bitte.

**Prof. Dr. Klaus-Jürgen Röhlig:** Danke, Herr Vorsitzender. - Zunächst zu der Frage von Frau Kottling-Uhl zum Verhältnis von Freiwilligkeit und Sicherheit. Da möchte ich mich Frau Schreurs einfach anschließen. Kurze Antwort: Ich sehe das auch so.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Damit komme ich zu der Frage: Sind denn alle Länder wirklich mit diesem Freiwilligkeitsprinzip unterwegs? Dazu muss ich natürlich sagen: Die Gruppe in Berlin von Frau Schreurs schaut sich nicht deswegen nur zwölf Länder an, weil sie nicht genügend Geld haben oder weil sie keine Lust haben, sondern als Mathematiker sage ich: Wir machen hier Statistik auf wahnsinnig kleinen Stichprobenumfängen. Bei diesen wenigen OECD-Ländern, die überhaupt hoch aktive Abfälle zu entsorgen haben, haben wir ein paar - wir haben es gerade gehört -, die Oberflächenlagerung machen. Dann gibt es einige Länder, wo doch sehr zentralistisch Entscheidungen getroffen wurden. In diesem Zusammenhang darf ich vielleicht Frankreich nennen. Dann haben wir aber eben auch Finnland, Schweden, das Vereinigte Königreich. Eigentlich man muss sagen: England und Wales, Nordirland bis zu einem gewissen Grad, ohne Schottland. Dann haben wir Kanada. Diese Länder arbeiten in der einen oder anderen Weise nach diesem Freiwilligkeitsprinzip, und das ist dann für mich schon eine beträchtliche Menge unter den Ländern, die überhaupt ein geordnetes Standortauswahlverfahren haben. Auf der anderen Seite stehen dann eben die Schweiz und Tschechien. Viel mehr kann ich jetzt gar nicht dazu sagen.

Allerdings noch zu Ihrer zweite Frage: Insbesondere im finnischen und im schwedischen Fall ist es natürlich ganz klar so. Frau Kallenbach-Herbert sprach vorhin von der geologischen Diversität. Ich habe schon einmal von einem finnischen Geologen die Aussage gehört: Na ja, die Änderungen bestimmter Parameter an einem Standort, die Variationsbreite, sind größer als von Standort zu Standort. Dort hat man eben die Kristalline Gesteine, und dort ist man natürlich auch aus diesem Grund zu dem Konzept gekommen, wo der Kupferbehälter oder der Kupfermantelbehälter und die Bentonitbarriere eine ganz besondere Rolle spielen, und hat deswegen auch vielleicht mehr Möglichkeiten bei der Standortauswahl, was ja letzten Endes auch dazu führte - vorhin wurde das Stichwort Atomausstieg genannt -, dass man dann an Standortgemeinden gelandet

ist, die man auch als nukleare Gemeinden bezeichnen könnte.

Vielleicht noch ein Wort zu Frankreich. Frankreich hat in letzter Zeit auch ein Standortauswahlverfahren gestartet, nicht für hoch aktive Abfälle, sondern für schwach und mittelaktive Abfälle, also für einen anderen Abfallstrom, der auf einem weitgehenden Freiwilligkeitsprinzip beruht. Man muss allerdings dazu sagen, a) mit einer gewissen Vorabeingrenzung der geologischen Gebiete und b) natürlich auch unter Bedingungen niedrigerer Ansprüche an die Geologie, weil es eben ein anderer Abfallstrom war. Das hat aber auch nicht hundertprozentig funktioniert.

Aber ich bleibe in Summe dabei: Die Länder mit den geordneten Auswahlverfahren - bis auf die genannten Ausnahmen - eher nach dem Freiwilligkeitsprinzip.

Soll ich gleich auch auf die Frage von Herrn Kainitz eingehen?

**Vorsitzender Michael Müller:** Ja.

**Prof. Dr. Klaus-Jürgen Röhlig:** Die Antwort ist ganz kurz: Eine solche Vorgabe gibt es nicht. Genauso wenig, wie es zu den Kriterien eine einheitliche Vorgabe gibt, gibt es etwas zu den prozessualen Elementen. Das hängt natürlich auch ganz stark damit zusammen, dass wir tatsächlich zwölf, vielleicht fünfzehn unterschiedliche Geschichten der Standortauswahl haben. Das ist einfach so. Darüber müssen wir uns wirklich klar werden. Wir müssen dann wirklich gucken: Wo ist etwas, was uns im deutschen Fall wirklich interessieren könnte? Wir haben heute ja auch alle versucht, ein wenig Input zu geben.

**Vorsitzender Michael Müller:** Frau Kallenbach-Herbert.

**Beate Kallenbach-Herbert:** Vielen Dank. An mich waren einige der Fragen von Frau Kötting-Uhl gerichtet, eine gerade auch zu Schweden: Hat das

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Freiwilligkeitsprinzip dort zu Sicherheitsabstrichen geführt? Diese Frage hat Herr Prof. Dr. Röhlig eben beantwortet. Das würde ich genauso sehen; das hätte ich genauso gesagt.

Damit komme ich zur Frage der Sicherheit, Beteiligungsbereitschaft und Freiwilligkeit. Ich finde, man sollte sich bei der Freiwilligkeit noch einmal vor Augen führen, dass am Ende freiwillig ja immer diejenigen das Endlager genommen haben, die ohnehin schon die Abfälle hatten. Insofern ist das ja auch die Frage: Wie freiwillig ist denn „freiwillig“ tatsächlich, wenn ich am Schluss sage: Na ja, dann habe ich sie lieber vernünftig verpackt in einem Endlager, als dass sie obertägig irgendwo stehen. - Da kann man sagen: Gut, ihr habt das jetzt freiwillig genommen. - Das kann man aber auch ein bisschen anders einordnen. Insofern haben wir auch die Freiwilligkeit dort vielleicht mit gewissen Abstrichen.

Ich sehe das durchaus so, wie Sie es auch ausgeführt haben: Wenn man die Beteiligungsbereitschaft so versteht, dass man sagt, man macht praktisch eine sicherheitsorientierte Vorauswahl, und wenn ich dann in die Situation komme - was ich mir durchaus auch vorstellen kann -, dass ich mehrere Standorte oder Endlagerkonzepte habe, die ich miteinander vergleichen kann werde ich, wenn man jetzt vielleicht auch den Schweizer Ansatz nimmt und sagt, man legt einen Mindestlevel fest, dann werden mehrere den auch erfüllen. Wenn ich sage, da kann dann die Frage der Beteiligungsbereitschaft hinzukommen, lässt sich solch ein Konzept, glaube ich, auch ohne Sicherheitsabstriche realisieren. Allerdings glaube ich zum einen, dass man dann auf jeden Fall einen Plan B haben muss. Das haben wir in Großbritannien gesehen. Wenn ich am Schluss sage, na ja, jetzt haben wir fünf Standorte, aber leider ist nirgendwo die Beteiligungsbereitschaft hinreichend groß, habe ich Pech gehabt und fange nach 50 Jahren wieder von vorne an. Ich denke, das muss man auf jeden Fall mit einkalkulieren.

Ich glaube, man muss beide Punkte - sowohl Sicherheit als auch Beteiligungsbereitschaft - erst noch weiter herunterbrechen: Was versteht man denn jetzt - auch in Anbetracht der aktuellen Diskussion innerhalb der Kommission und auch der gesellschaftlichen Diskussion - unter Sicherheit? Wie ist sie genau zu interpretieren? Welche Ziele und Werte gelten? Was steckt eigentlich genau dahinter?

Ich denke, bei der Beteiligungsbereitschaft ist es im Prinzip genauso. Der AkEnd hat diesen Begriff mit geprägt. Ich glaube, es wäre aber schon hilfreich, wenn man ihn jetzt in der Diskussion weiter verwendet oder auf diesem Prinzip aufsetzt, das tatsächlich noch einmal konkreter zu untersetzen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Dann Herr Kümpel zu den Fragen von Herrn Kanitz.

**Prof. Dr. Hans-Joachim Kümpel:** Vielleicht auch noch einmal dazu, Herr Kanitz. Es beißt sich ein bisschen an der Stelle, wo es im StandAG heißt „wirtsgesteinsspezifische Ausschluss- und Auswahlkriterien für die möglichen Wirtsgesteine in Salz, Ton und Kristallin“. Das ist nicht im Sinne des zielführenden Prozesses, in dem Wissen, dass es um die günstige geologische Gesamtsituation geht. Diese Situation muss im Hinblick auf Ausschluss bewertet werden, nicht ein einzelnes Wirtsgestein. Das heißt, die günstige geologische Gesamtsituation muss ohne Vorfestlegung auf ein Wirtsgestein bewertet werden.

Ich weiß, dass sich der AkEnd intensiv damit befasst hat. Ich habe nicht daran teilgenommen, aber wir reden ja noch über den AkEnd. Möglicherweise ist es sinnvoll, dass die Mitglieder des AkEND an dieser Stelle diesen Punkt noch einmal aufzugreifen und zuzuspitzen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Herr Aebersold.

**Dr. Michael Aebersold:** Zu der Frage der Abstimmung: Der Text, den Sie aus meinen Unterlagen zitiert haben, kommt leider erst spät. Dieser Text stammt aus dem Konzept. Das ist eine Feststellung in Bezug auf Gemeinde- sowie auf Kantons- und Bundesebene. Die Entscheide werden vorbereitet. Dann legt man das öffentlich aus, und dann kann man quasi nicht mehr steuern. Das ist dann also entschieden. Wir haben dann eben gesagt, wir müssen neue Wege gehen. Das ist ja diese Zusammenarbeit, die allerdings sehr aufwändig ist und die Zeit benötigt. Dessen muss man sich bewusst sein.

Damit komme ich zu der Frage: Was kann die Regionalkonferenz, und was kann sie nicht? Noch einmal: Ich hatte große Schwierigkeiten damit, zu sagen: Ihr könnt euch zwar einbringen. Am Anfang hat es noch geheißen, sie können noch darüber entscheiden, ob die Tür grün gestrichen wird oder nicht. Sie haben jetzt begriffen, dass das nicht der Fall ist. Gerade bei der Festlegung der Oberflächenstandorte waren sie maßgeblich beteiligt. Die Regionen sind maßgeblich beteiligt, wenn es darum geht, zu untersuchen, welches die Auswirkungen auf eine Region sind oder wie man eine Region entwickelt. Dazu kann man auch im AkEnd etwas nachlesen. Das sind explizit Aufgaben dieser Regionalkonferenzen.

Damit komme ich zur Frage der Abstimmung. Die Abstimmung ist eigentlich das Vetorecht. Bei uns in der Schweiz ist es jetzt mit dem neuen Kernenergiegesetz so: Es gibt einmal eine Volksabstimmung, und zwar nach Etappe 3, also zur Festlegung, zur definitiven Festlegung des Standortes nach Etappe 3 des Raumplanungsverfahrens. Dann muss der Bundesrat dem zustimmen. Das geht ins Parlament, und die Entscheidung untersteht dem fakultativen Referendum auf nationaler Ebene.

Das ist also eine nationale Abstimmung. Es gibt keine kommunale und kantonale Entscheidung mehr. Die Abstimmung erfolgt also einmalig auf nationaler Ebene. Das wird eben auch hinterfragt.

Ist das sinnvoll, ja oder nein? Darüber kann man diskutieren und kann man sich auch streiten.

Ich möchte noch etwas zum Plan B sagen. Das ist vielleicht meine letzte Chance. Er ist jetzt mehrmals erwähnt worden. Wir wurden auch immer wieder gefragt: Was ist der Plan B? Ich habe allen gesagt, wir brauchen keinen Plan B, sondern wir müssen so zum Ziel kommen. Heute denke ich, dass man einen Plan B haben muss. Für mich ist der klar: Plan B bedeutet 200 Jahre Zwischenlagerung. Wir müssen uns doch nichts vormachen: Wenn man mit einem solchen aufwändigen Verfahren in der Schweiz - und auch Sie in Deutschland - scheitern, da wird ja auch keiner sagen: Wir fragen die Region noch, und die sagt dann Nein. Dann soll der Bundestag schauen. - Das funktioniert nicht.

Ich bin heute überzeugt, der Plan B ist 200 Jahre Zwischenlagerung. Dann müsste man - so denke ich - heute ehrlicherweise auch aufzeigen, was das bedeutet, und zwar für die Sicherheit, für die Gesellschaft, für das Grundwasser und auch für die Finanzierung. Vielleicht hilft dieser Plan B; denn niemand will, dass das Auswahlverfahren zum Ziel führt.

**Dr. Thomas Flüeler:** Ich muss dazu gleich etwas sagen: Ich habe jetzt etwas gelernt vom Projektleiter BUND. Nach dem Sachplan wäre es ganz klar. Es gibt zurückgestellte Standorte bzw. Standortgebiete. Wenn die ausgewählten Gebiete am Schluss verlieren würden, dann könnte man nach Sachplan wieder zurückgehen. Ich bin immer davon ausgegangen, dass das deine Meinung ist. Ich habe jetzt heute etwas gelernt. So viel zum lernenden System. Nein, wirklich. Wir haben das nicht miteinander abgesprochen. Ich bin erstaunt, und zwar positiv.

Es sind verschiedene Dinge. Aber ich habe nicht einfach so - ich denke, Frau Dr. Schreurs auch nicht - so gesagt, es gibt kein Patentrezept, keinen Königsweg usw. Ich war immer wieder drauf und

dran, etwas zu Schweden und zu Finnland zu sagen. Man muss wirklich jeden Fall für sich anschauen. Wir haben zuerst mit den Wirtsgesteinen angefangen. Danach kam AkEnd mit der guten, funktionalen Idee vom einschlusswirksamen Gebirgsbereich. Aha, es geht nicht nur um das Wirtsgestein, sondern um das, was effektiv zurückhält.

Es wurde vorher gesagt, nicht nur das, sondern auch das gesamte Lagerkonzept. Genau, es muss das Ganze stimmen. Dann geht es aber noch weiter: Es muss eben auch stimmen, dass wir - nicht nur wir zwei, sondern die anderen, die am ganzen System beteiligt sind - miteinander können. Manchmal sind wir nicht gleicher Meinung, aber wir respektieren einander und hoffentlich auch die Leute vor Ort; Stichwort Fact-Finding. Es war wirklich so: Wir hatten umfangreiche Diskussionen mit den Leuten vor Ort - nicht nur zur Oberflächenanlage. Zuerst war vom Sachplan her gar nicht vorgesehen, dass es zum Beispiel die Fachgruppe „Sicherheit“ gibt. Die Region hat nichts mit Sicherheit zu tun. Das ist „non of their business“. Es war jetzt ganz klar, also seit längerer Zeit: Alle Regionen haben Fachgruppen „Sicherheit“ - natürlich -, denn die wollen sich damit beschäftigen und wollen vor Ort etwas dazu zu sagen haben.

Dieser ganze Prozess ist eine sehr mühsame Angelegenheit, aber man muss den Leuten in die Augen schauen können, und die Leute müssen sehen: Aha, vielleicht hat der tatsächlich etwas dazugelernt.

Ich möchte noch etwas zu Schweden sagen. Dort ist die Situation ganz anders als bei uns. Die Menschen in Schweden - das kann man auch empirisch sehen - vertrauen den Behörden. Die vertrauen der Aufsichtsbehörde. Also, bei uns würde ich jetzt sagen: Ja, mehr oder weniger schon. Aber das genügt nicht. Da braucht es noch Herrn Dr. Mönig, da braucht es noch Herrn Baltes und vieler anderer, und erst dann sagen die Leute

vor Ort. Aha, wenn die alle ungefähr dasselbe sagen, dann kann es ja vielleicht nicht so falsch sein. Das ist das höchste der Gefühle, die ich haben kann.

**Vorsitzender Michael Müller:** Wir müssen langsam einmal ein bisschen auf die Zeit achten.

**Dr. Michael Aebersold:** Nur ein Satz, eine Präzisierung. Ich nehme nichts zurück. Ich stehe zu dem, was ich gesagt habe: Der Sachplan sieht Rückschritte vor, wenn sich ein Standort technisch nicht eignet. Dann geht man selbstverständlich zurück und nimmt einen zurückgestellten Standort. Der Plan B bezieht sich auf ein politisches Scheitern. Wenn Sie einen Standort haben, der sicherheitstechnisch, raumplanerisch und umweltpolitisch die Anforderungen erfüllt, und dann scheitern Sie damit in einer Abstimmung. Auf dieses politische Scheitern habe ich den Plan B bezogen. Ich sage das, damit das einfach noch präzisiert ist.

**Vorsitzender Michael Müller:** Gut, dann fangen wir mit der nächsten Runde an. Herr Dr. Appel startet.

**Dr. Detlef Appel:** Vielleicht darf ich mit einer Anmerkung zur Frage der wirtsgesteinsspezifischen Ausschlusskriterien beginnen, weil ich an der Diskussion darüber beteiligt gewesen bin.

Die Ausschlusskriterien des AkEnd beziehen sich auf Ereignisse oder Prozesse, die mit der Einschlussfähigkeit an einem konkreten Standort zunächst einmal gar nichts zu tun haben, sondern dabei geht es um Ereignisse, die großräumig stattfinden können, die tiefgreifend sind und die man an einem Endlagerstandort auf jeden Fall nicht haben will. Deswegen sind sie wirtsgesteinsunspezifisch und vielmehr allgemeingültig.

All das, was man bei einem speziellen Wirtsgestein für ausschlusswürdig hält, lässt sich auch über die Abwägung regeln. Ich will Ihnen ein

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Beispiel geben: Der Opalinuston wird eine bestimmte Mächtigkeit brauchen, um die Einschlussfunktion wahrnehmen zu können, die ihm zugeordnet ist, ob das in Deutschland oder in der Schweiz ist. Dazu muss ich nicht sagen, er muss mindestens 112 Meter mächtig sein, sondern ich gucke nach, wie mächtig die Opalinuston-Mächtigkeit in den einzelnen Regionen wäre, und auf Grundlage einer Abwägung sage ich: Weniger als 112 Meter will ich nicht haben, 112 bis 152 Meter sind gut usw. - So hat es der AkEnd gelöst.

Das heißt, es gibt Abwägungskriterien, die über bestimmte Eigenschaften letztlich auch zum Ausschluss ganz bestimmter Standorte führen. Deswegen ist es missverständlich, im Zusammenhang mit AkEnd und Standortauswahlgesetz von diesem Typ von Kriterien zu sprechen, weil es ihn funktional so nicht gibt. Er ist nach dem System, nach dem Gedankengebäude des AkEnd, auch nicht erforderlich. Es fällt mir auch schwer, jetzt aus dem Stehgreif eine Notwendigkeit zu konstruieren.

Das war aber nicht der Grund, warum ich mich gemeldet habe, sondern ich möchte noch einmal auf das Spannungsfeld Freiwilligkeitsprinzip - wenn es das denn überhaupt gibt - auf der einen Seite und Sicherheit auf der anderen Seite zurückkommen. Nach meinem Verständnis gibt es das Freiwilligkeitsprinzip in dem Sinne, dass dieses Prinzip von Anfang eines Prozesses an verfahrensführend gewesen ist, also sozusagen bestimmend gewesen ist - auch für das Ergebnis -, nicht. Insbesondere gibt es das nach meinem Verständnis nicht in den beiden immer genannten skandinavischen Ländern. In beiden Ländern, in Schweden und in Finnland, ist eine praktisch förmliche Entscheidung getroffen worden, indem die zuständigen Behörden dieser Aussage zugestimmt haben, dass die Geologie im Prinzip so ähnlich ist, dass es schon fast egal ist, wo man hingehet. Das heißt, das Sicherheitsniveau ist einheitlich. Wenn man das festgestellt hat, ist es natürlich einfach, mit Freiwilligkeit zu operieren.

Das ist eine etwas andere Einschätzung. Ich bin jetzt nicht so gut informiert. Nach meinem Verständnis ist das auch in Kanada der Fall. Aber da bin ich nicht sicher. Von Schweden und Finnland weiß ich es, weil ich mich mit diesen Fragen auch beschäftigt habe.

Erstens hätte ich gerne eine Bestätigung, ob das auch so gesehen wird. Ich glaube, Herr Röhlig hat sich dazu geäußert und hat die Länder genannt. In diesen beiden Fällen bin ich etwas skeptisch. Wenn es eine andere Sichtweise bzw. andere Erkenntnisse dazu gibt, dann würde ich es ganz einfach gerne wissen.

Ansonsten will ich nur den Vorschlag machen, dass man mit dem Begriff Freiwilligkeitsprinzip dann vorsichtig umgehen muss und zumindest sagen muss, was man darunter genau versteht; denn, wie gesagt, die verfahrenswirksame Bedeutung schon für das Ende am Anfang darunter zu verstehen, ist sicherlich in fast allen oder in den meisten dieser Verfahren nicht richtig. Frau Dr. Schreurs hat sich in einer ihrer früheren Äußerungen ja schon in einer ähnlichen Weise geäußert. Mir geht es nur darum, ob es stimmt, dass für HAW tatsächlich eine solche Entscheidung oder eine solche Regel - wenn man das so nennen will - gilt.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Als Nächster Herr Wenzel.

**Min Stefan Wenzel:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender. Ich habe drei Fragen, zunächst eine an Herrn Flüeler. Sie hatten vorhin erwähnt, dass der Kanton bei dem Thema „Was wird eigentlich geforscht, oder wo gibt es Forschungsbedarf?“ eine ganz besondere Rolle übernimmt und einmal jährlich praktisch das Forschungsprogramm absegnet oder festlegt. Könnten Sie das vielleicht noch einmal beschreiben? Mir geht es insbesondere auch noch einmal darum, zu verstehen: Welche Rolle hat Transparenz auch beim Thema „Forschungsergebnisse in der Schweiz“? Ich

frage das auch vor dem Hintergrund unserer Erfahrung mit der Asse, wo wir die Erfahrungen gemacht haben, dass insbesondere die großen Forschungsgesellschaften wie Helmholtz und auch die BGR eine interne Geschäftsordnung haben, die dazu führt, dass bestimmte Forschungsergebnisse nie das Licht der Öffentlichkeit erblickt haben. Das wäre meine Frage an Herrn Flüeler.

An Herrn Steininger hätte ich die folgende Frage: Wie ist eigentlich der Stand der Forschung zum Thema Pollux-Behälter? Was ist dazu in Ihrer Zukunftsplanung bisher vorgesehen?

Herrn Gieré würde ich gerne noch einmal fragen, welche Bedeutung er generell dem Thema Konditionierung, also der Frage, wie Abfälle konditioniert sind, beimisst.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Jetzt Herr Kudla.

**Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla:** Meine Frage richtet sich an Herrn Gieré. Wenn ich Sie recht verstanden habe, dann haben Sie für eine Endlagerung in Ton bzw. Tonstein plädiert und das damit begründet, dass die Radionuklide dort langfristig eingeschlossen sind und dass das über Millionen von Jahren nachweisbar ist. Dabei gehen Sie wahrscheinlich davon aus, dass ein Verschluss des Endlagers so möglich ist, dass die natürliche Barriere mehr oder weniger wie im Urzustand dann nach dem Verschluss vorhanden ist.

Tatsächlich ist es aber doch so: Es müssen ein oder mehrere Schächte hergestellt werden. Die müssen wieder verschlossen werden. Um die Schächte herum gibt es Auflockerungszonen. Um die Strecken herum gibt es Auflockerungszonen. Im Tonstein wird der Ausbau zum großen Teil im Endlager verbleiben müssen. Der ist aus Baustoffen, die nicht thermodynamisch stabil sind. Es ist im Tonstein in meinen Augen nicht so, dass das Endlager wieder so verschlossen werden kann, dass die natürliche Barriere wie im Urzustand vorhanden ist. Im Salz erscheint das zumindest

eher möglich. Haben Sie das bei Ihrer Argumentation berücksichtigt?

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Fischer, bitte.

**Dr. h. c. Bernhard Fischer:** Vielen Dank, Herr Vorsitzender. Ich habe zwei Fragen. Eine Frage schließt sich an das an, was Herr Dr. Appel gerade eben gesagt hat, nämlich wie man möglicherweise über eine allgemeine Betrachtung zu Ausschluss und Abwägung und damit quasi schon zu einer Einengung kommt.

Meine Frage, die sich daran anschließt, lautet: Wie weit ist es denn überhaupt am Ende notwendig, spezifisch unter Tage mehrere Standorte zu untersuchen, um letztendlich zu einer Auswahl zu kommen? Ich habe zumindest vom Schweizer Verfahren gelernt, dass es dort zunächst einmal bis in die Phase 3 hinein keine untertägigen Untersuchungen gibt und dass erst beim Ausbau damit begonnen wird.

Ich würde die Frage aber gerne an die Geologie stellen, ob von dort möglicherweise Argumente kommen. Vielleicht kann Herr Kümpel mir bei der Beantwortung dieser Frage helfen. Das wäre meine erste Frage.

Meine zweite Frage richtet sich an Frau Kallenbach-Herbert, und zwar geht sie in eine ganz andere Richtung, nämlich in die Richtung der Öffentlichkeitsbeteiligung und der Frage, wie am Ende möglicherweise das Thema Akzeptanz oder Konsens bewertet und beurteilt werden kann. Gibt es dazu eigentlich international etwas, was man heranziehen kann, um zu sagen: So wird es messbar; so ist es vielleicht möglicherweise auch für uns beurteilbar? Ich persönlich muss sagen, ich sehe da einen ziemlichen Graubereich. Wenn wir uns am Ende darüber unterhalten, ob wir tatsächlich Akzeptanz oder Konsens erreicht haben, fällt es mir momentan noch schwer, eine Beurteilung abzugeben.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Wir schließen jetzt ab. Ich darf vielleicht nur eine Frage auch an Herrn Kümpel richten: Wie weit fließen die Berichte des IPCC in Ihre geologischen Betrachtungen ein, also die Sachstandsberichte 1 „Wissenschaftliche Grundlagen“ und 3 „Regionale Folgen“. Wer fängt an? Herr Prof. Dr. Röhlig war der erste, der befragt wurde durch Herrn Dr. Appel.

**Prof. Dr. Klaus-Jürgen Röhlig:** Das ist richtig, obwohl ich eigentlich mehr zum Governance-Problem gefragt worden bin. Aber ich versuche es trotzdem.

Selbstverständlich gibt es diese Unterschiede, die Sie benannt haben. Aber man muss ja versuchen, auch bei diesen wenigen Fallgeschichten zu charakterisieren, und dann war eben der Oberbegriff das Freiwilligkeitsprinzip. Ja, innerhalb dieser Varianten des Freiwilligkeitsprinzips gibt es einmal die schwedische-finnische Variante mit den von Ihnen geschilderten und von mir vorhin auch schon beschriebenen geologischen Gegebenheiten, Auswirkungen auf das Konzept usw.

In Großbritannien und Kanada ist es eben anders. Dort hat man erst einmal gesagt: Wir machen zwar Freiwilligkeit, aber das Angebot an Wirtsinformationen war ein größeres, insbesondere in Großbritannien. Im kanadischen Fall ist die Wahrscheinlichkeit natürlich groß, dass man irgendwie wieder beim Kanadischen Schild landet. Aber es gibt eben auch andere Möglichkeiten. Auch Sedimentgesteine werden dort durchaus betrachtet. Das ist so.

Großbritannien war noch allgemeiner. Die wollen also auch Salzformationen einbeziehen. Zumindest hat man das dort generisch mit betrachtet.

Wenn ich mir an diese Stelle noch eine Bemerkung erlauben darf: Herr Meister hat vorhin das Thema Interdisziplinarität angesprochen, das natürlich sehr wichtig ist. Dazu ist schon viel Wich-

tiges gesagt worden. Ich möchte aber darauf hinweisen - darauf hat mich eigentlich die Frage von Herrn Kudla gebracht -, dass wir im technischen Bereich schon seit Jahrzehnten natürlich interdisziplinär arbeiten. Wenn wir vorhin geschildert haben, wie ein Safety Case auszusehen hat - glauben Sie mir, es ist nicht einfach, wenn ein Mathematiker mit einem Geologen redet, nicht wahr, Klaus? Das ist aber unbedingt notwendig, weil wir uns in die Lage versetzen müssen, das Gesamtsystem erst einmal naturwissenschaftlich-technisch mit allen seinen physikalischen, chemischen, geologischen, geowissenschaftlichen usw. Gegebenheiten zu verstehen. Das hat mir, ehrlich gesagt, Herrn Gieré ein bisschen gefehlt, dieser holistische Ansatz: Was bedeutet eine bestimmte Aussage jetzt eigentlich mit Blick auf das Gesamtsystem?

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Damit kommen wir zu den Fragen von Herrn Wenzel, Herr Flüeler, zu den Forschungsprogrammen und wie weit sie in die Debatten einfließen.

**Dr. Thomas Flüeler:** Ich glaube, Sie beziehen sich jetzt auf den Kanton Jura, wenn ich mich recht erinnere. Da geht es ja eigentlich nicht um eine mögliche Standortregion, sondern um etwas Spezielles. Der Kanton Jura ist dort Eigentümer des Untergrundlabors und muss zum Beispiel betriebliche Arbeitssicherheit kontrollieren. Wenn Sie zusammen mit verschiedenen Partnern ein großes Projekt dort haben, dann sind die Leute dort. Sie sparen dort ja Arbeiten. Ich sage Ihnen jetzt nicht, wie viele Stunden pro Tag. Dann muss man sagen: Irgendwann ist Schluss. Und das sagt der Kanton. Es geht dort um solche Dinge.

Aber es hat schon eine Dynamik. Der Kanton Jura, für den ich arbeite, hat sich zuerst immer gesagt: Ja, wir haben mit dem Ganzen nichts zu tun. Wir haben da jetzt dummerweise diesen Opalinuston, nebenan eine Autobahn, einen Tunnel usw.

Mit der Zeit haben sie sich aber gesagt: Doch, wir wollen einen Beitrag leisten. Das Schöne in der Schweiz ist - das darf ich jetzt sagen -, was den Opalinuston angeht: Wir sind gar nicht darauf angewiesen, das man so viele untertägige Erkundungen macht, weil wir ja schon den Mont Terri haben. Sicherlich kann man nicht alles eins zu eins übertragen; das ist völlig klar. Der Oberrheinische Tiefgraben ist dort, es gibt Vulkanismus usw. Aber man kann dort schon ganz viele Dinge machen, was man später sonst in einem Felslaborinstitut machen müsste. Ist das einigermaßen klar geworden?

**Min Stefan Wenzel:** Ich hatte es so verstanden, dass Sie sich in der Schweiz auch die Forschungsprogramme angucken und immer auch gucken, ob die Fragestellungen, die offen sind, dann auch tatsächlich bearbeitet werden.

**Dr. Thomas Flüeler:** Da muss ich sagen, die Schweiz ist da noch nicht so weit wie Schweden, wie es dort aufgezogen wird. Wir haben ein Entsorgungsprogramm, das die Nagra machen muss, auch periodisch. Ich würde nicht sagen, wir sind da schwach auf der Brust, aber wir sind noch nicht soweit, wie wir sein müssten.

Im Klartext: Wir haben zum Beispiel das Pilotlager, das kleine Lager, das quasi repräsentativ für das große Lager über Jahrzehnte oder vielleicht 150 Jahre gemonitort werden muss. Was genau dort untersucht werden muss, welche Parameter mit welchen Messmethodiken, welche Schwellenwerte das sein sollen, was Intervention bedeutet, auf welcher Ebene, was man damit macht, und wohin mit dem Zeug, wenn man es dann allenfalls herausnehmen würde - all das - das gebe ich zu - ist noch nicht gelöst. Das berührt natürlich auch F+E-Fragen. Die Kantone, die möglicherweise am Schluss den Schwarzen Peter bekommen, haben ein Interesse daran, dass das vorwärtsgeht.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Herr Steiniger.

**Dr. Walter Steiniger:** Wobei natürlich, Herr Flüeler, die F+E-Programme der Nagra sowieso veröffentlicht sind. Da stehen die aktuellen Forschungsthemen, bezogen auf die offenen Fragen, immer relativ detailliert drin.

Herr Wenzel, zu Ihrer Frage. Der Pollux ist ja der große oder der kleine Bruder - je nachdem, wie man es sieht - des Castor-Behälters. Das Konzept des Pollux geht auf 1985 zurück und ist damals entwickelt worden als der Behälter, der für die zerschnittenen Brennelemente, für die Streckenlagerung, konzipiert worden war. Die Forschung damals war, wie gesagt, im Programm „Direkte Endlagerung“ durchgeführt worden.

Wir hatten damals im Bambus-Versuch Korrosionsversuche gemacht, um zu sehen, wie sich das Material im Salzfeld und bei Feuchtigkeit verhält. Das waren aber die einzigen Versuche, die wir damals durchgeführt haben. Zurzeit werden keine Versuche an Behältern durchgeführt, weil nicht bekannt ist, welches Konzept in Zukunft favorisiert wird. Das ist der Stand der Dinge. Also keine Forschung an Behältern.

**Vorsitzender Michael Müller:** Schönen Dank. - Dann Herr Prof. Dr. Gieré. Vielleicht können Sie gleich beide Fragen von Herrn Kudla und Herrn Wenzel beantworten.

**Prof. Dr. Reto Gieré:** Ja, gerne. - Zuerst zur Frage von Herrn Wenzel. Konditionierung ist natürlich ein wesentlicher Aspekt dieser ganzen Thematik. Wenn wir die Abfälle nicht konditionieren, dann ist Glas eine gute Möglichkeit, weil das sehr unspezifisch ist. Es stellt keine besonderen Anforderungen an die Art des Abfalls. Das heißt, da ist die Konditionierung nicht so wichtig.

Wenn wir auf kristalline Matrizen gehen, dann müssen wir konditionieren. Es gibt allerdings eine Lösung, die auch aus Australien stammt. Das ist die sogenannte Synrock-Lösung. Da haben wir eine kristalline Matrix. Das ist eine Keramik, die aus drei verschiedenen Phasen besteht. Jede

dieser Phasen hat eine spezifische Aufgabe für bestimmte Radionuklide. Auch da gibt es also eine Lösung, die getestet ist, sowohl im Labor als auch die einzelnen Komponenten in der Natur.

Auch bei der kristallinen Lösung gibt es mögliche Ansätze, dass wir die verschiedenen Abfälle nicht mehr konditionieren müssen.

Wenn wir aber zum Beispiel spezielle Abfälle wie zum Beispiel Plutonium haben, dann gibt es ganz spezielle Lösungen dazu, denn es gibt kristalline Phasen praktisch unabhängig oder sehr resistent gegenüber radioaktiven Strahlungen sind. Das heißt, sie können einer sehr hohen Strahlendosis ausgesetzt werden, ohne zerstört zu werden. Das sind im Wesentlichen ... (*akust. unverständlich.*) Keramiken. Die enthalten sehr viel Zirkon und sind praktisch unzerstörbar durch radioaktive Strahlung. Das hat jetzt aber nur mit der Radioaktivität zu tun und nichts mit der Löslichkeit. Die Löslichkeit von kristallinen Materialien ist immer besser als die von Glas. Ich hoffe, damit habe ich Ihre Frage beantwortet.

Zur anderen Frage von Herrn Kudla. Sie haben natürlich Recht: Wenn wir ein Endlager bauen, haben wir auch in tonhartem Gestein - wie überall in allen Gesteinen - eine Excavation Damaged Zone. Das ist ein ganz bekanntes Phänomen. Dagegen können wir überhaupt nichts dagegen tun. Wann immer Sie einen Tunnel bauen, haben Sie künstlich eine Störungszone produziert. Das ist eine Schwächezone; das ist ganz klar. Fluide Phasen bewegen sich entlang von Rissen, entlang von Störungen. Das ist universell gültig. Das ist eigentlich der größte Vorteil vom Salz: Dort haben Sie eine Tendenz zur Selbstheilung. Das haben die anderen Gesteine viel weniger, ganz besonders natürlich bei den Kristallingesteinen. Aber deshalb haben wir ja die Lösung, dass wir das mit Bentonit zu füllen. Der Bentonit ist im Wesentlichen auch ein Tongestein, allerdings ein dehydriertes Tongestein, das die Eigenschaft hat: Sobald Wasser hinzukommt, nimmt er das Wasser auf, quillt und macht so den Standort dicht.

Das ist die Idee hinter dem Bentonit. Deshalb ist das bei kristallinen Lösungen und zum Teil auch in Tongestein vorgesehen, um genau diesen Aspekt der Excavation Damaged Zone zu beheben.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Jetzt zunächst einmal Frau Kallenbach-Herbert und im Anschluss Herr Kümpel, der dann beide Fragen beantworten kann.

**Beate Kallenbach-Herbert:** Herr Fischer, danke für die Frage. Es ging um die Frage: Kann ich am Ende irgendwie messen, ob ich jetzt genug Akzeptanz oder Konsens erreicht habe? Ich habe in Ihrem Lebenslauf gesehen, Sie sind Maschinenbauingenieur, genau wie ich auch. Wir Ingenieure messen immer gerne etwas, haben dann am Schluss eine eindeutige Antwort und sagen: „Das ist jetzt richtig oder falsch.“

Ich glaube, in den Sozialwissenschaften ist das etwas anders. Das habe ich zumindest in den vielen interdisziplinären Arbeiten gelernt, die ich auch mit Sozialwissenschaftlern gemacht habe. Die würden jetzt vielleicht sagen, sie können eine Umfrage machen, und zwar über die Zeit, und dann sieht man einmal, wie sich die Zustimmung entwickelt.

Ich glaube aber, das ist gar nicht der entscheidende Faktor, für mich zumindest nicht, wenn ich sage, wir machen Beteiligungen in der Region oder auch auf nationaler Ebene - je nachdem, in welcher Phase des Verfahrens man sich befindet - , um damit mehr Akzeptanz zu erreichen. Mir geht es jedoch erst einmal darum, durch die Beteiligung das Ergebnis zu verbessern. Menschen aus der Region, die sich mit diesem Thema auseinandersetzen, aber jetzt natürlich nicht die Experten sind, können einfach auch noch einmal die Experten mit anderen Fragestellungen konfrontieren. Wenn man diese Fragen ernst nimmt, ihnen nachgeht und auch den Beteiligten die Möglichkeit gibt, mit der Zeit auf Augenhöhe in diesem Verfahren zu kommen, bin ich davon überzeugt, dass sie damit auch frühzeitig Fragen

in diese Betrachtungen einfließen lassen, die letztendlich dazu führen, dass das Ergebnis besser wird. Das wäre für mich einfach schon einmal ein ganz entscheidender Schritt von Beteiligung. Wenn wir den erreichen, wäre ich schon einmal ganz froh.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Herr Kümpel, Sie haben die große Ehre, den Anfang gehabt zu haben und jetzt auch noch das Ende.

**Prof. Dr. Hans-Joachim Kümpel:** Ich bedanke mich ganz außerordentlich.

Herr Fischer, wenn ich Sie richtig verstanden habe, haben Sie gefragt: Welche Notwendigkeit besteht von der Geologie her, zwei Standorte auf Tiefen zu erkunden? Die Eignung stellte sich ja letztlich erst auch nach einer Tiefenerkundung fest. Sie können von der Oberfläche her vieles prognostizieren und auch eingrenzen, aber letztlich gibt nur die Erkundung in der Tiefe Ihnen dann Sicherheit. Es ist eine Frage des Vorgehens: Riskiert man, nur eine Standorttiefe zu erkunden, und fängt einen neuen Prozess der Standortsuche an, wenn sich herausstellt, er ist nicht geeignet - macht man das also seriell -, oder einigt man sich darauf, man will das Problem bis dann und dann gelöst haben, und untersucht beispielsweise zwei Standorte parallel? Ich bin mir nicht ganz sicher, ob ich Sie da richtig verstanden habe. Das wäre meine Antwort darauf.

Herr Müller, Sie haben den IPCC-Bericht angesprochen, sicherlich im Hinblick auf die klimatischen Entwicklungen, die wir da möglicherweise vor uns haben. Ich sage mal so: Wir hatten die letzte Eiszeit, die vor 10.000 bis 12.000 Jahren zu Ende ging. Wir reden über eine Million Jahre. Wir hatten in der letzten Million Jahre vier bis fünf Eiszeiten und ja auch Eisvorstöße bis ins Ruhrgebiet, von Norden her, mit einer Meeresspiegelabsenkung von global von 80 bis 100 Meter, eine Vergletscherung der Alpen auch bis weit ins Vorland hinein. Das sind so ziemlich die

massivsten klimatischen Änderungen, die wir uns vorstellen können. Zwischendurch gab es immer mal wieder Warmzeiten.

Wir sind jetzt seit vielen tausend Jahren, seit zehntausend Jahren, in einer recht stabilen Situation. Aber wenn man jetzt den Zeitpunkt eine Million nach vorne und eine Endlagerung betrachtet, dann wäre ein Szenario einer weiteren Eiszeit schon ein sehr drastisches Ereignis. Aber es ist realistisch, dass das stattfindet; das zeigt uns die jüngste Vergangenheit. Deswegen wird bei uns in der BGR auch diskutiert, einen Standort zu finden, der es abkann, dass zehn Eiszeiten über ihn in einer Million Jahre hinweggehen. Das heißt eben Eisvorstöße. Das kann aber auch Überschwemmungen an der Oberfläche heißen. Das kann auch das Bilden von Rinnensystemen heißen, quartären Rinnen, die sich in Norddeutschland bis zu einigen hundert Metern Tiefe gebildet haben. Das wären auf jeden Fall erhebliche Risiken im Hinblick auf die eine Million Jahre, wenn man nicht wenigstens 500 Meter nach unten geht. Man hat diese Situation natürlich für alle Arten der Verbringung in den Untergrund.

Man muss also sicher sein, dass die denkbar massivsten klimatischen Ereignisse einer Endlagerung nicht schaden, dass sie dadurch also nicht korrumpiert wird. Das ist die Dimension.

**Vorsitzender Michael Müller:** Es gibt natürlich auch andere Szenarien. Eines ist ja, dass der Jetstream ausfällt und wir ganz andere Probleme bekommen. Aber gut, lassen wir das. Es ist aber schon gut, wenn das einbezogen wird.

Meine Damen und Herren, wir sind am Ende des Teils „Anhörung“ innerhalb der heutigen Sitzung. Ich danke erst einmal allen dafür, dass sie hier waren, uns Auskunft gegeben haben und sich beteiligt haben.

(Beifall)

Es wird - wie immer - ein ausführliches Protokoll erstellt. An die beiden Experten aus der Schweiz gerichtet: Wir werden Ihnen natürlich auch unsere Ergebnisse zur Verfügung stellen. Herzlichen Dank.

Wir machen jetzt fünf Minuten Pause.

(Unterbrechung von 17.15 bis 17.28 Uhr)

### **Tagesordnungspunkt 1 (Fortsetzung)** **Begrüßung**

**Vorsitzender Michael Müller:** Ich begrüße alle, die hinzugekommen sind, und würde, bevor wir fortfahren, den Tagesordnungspunkt 1 noch einmal kurz aufrufen und Herrn Duin das Wort geben.

**Min Garrelt Duin:** Herzlichen Dank, Herr Vorsitzender. - Meine sehr verehrten Damen und Herren, es war verabredet, dass wir das Thema Jülich noch einmal aufrufen. Ich hatte am 22. September dazu schon einmal spontan kurz berichtet. Ich würde auch darum bitten - das sage ich gleich vorweg, wenn ich den aktuellen Sachstand jetzt noch einmal kurz in Erinnerung rufe -, dass wir dieses Thema in einer der folgenden Sitzungen erneut aufrufen, und zwar unter Beteiligung des Forschungszentrums Jülich selbst machen, sinnvollerweise vielleicht auch noch einmal unter Beteiligung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung; denn die sind zu 90 Prozent dabei und haben deswegen natürlich maßgeblich entsprechenden Einfluss auf das weitere Vorgehen.

Dies vorausgeschickt, in aller Kürze nur noch einmal zur Erinnerung, weil es sicherlich für viele, die dieses Thema sehr intensiv verfolgen bzw. darauf jetzt aufmerksam gemacht wurden, von Bedeutung ist:

Wir haben es auf dem Gelände in Jülich damit zu tun, dass Kernbrennstoffe in Form von kugelförmigen Brennelementen in 152 Castor-Behältern

lagern. Wir haben es damit zu tun, dass es dafür eine Genehmigung aus dem Jahre 1993 gab, die bis zum 30. Juni 2013 befristet war. Seit dem 1. Juli 2013, dem Tag danach, erfolgt die Aufbewahrung der AVR-Brennelemente im Rahmen von Anordnungen der dafür zuständigen Aufsichtsbehörde. Das ist mein Ministerium in Nordrhein-Westfalen, das für diese Fragestellung der Aufbewahrung und der Genehmigung die Zuständigkeit hat.

Für die juristischen Feinschmecker, die das notieren wollen: Wir haben das damals nach § 19 Abs. 3 des Atomgesetzes behandelt. Wir gingen damals davon aus - das FZJ hatte eine weitere Aufbewahrungsgenehmigung für weitere drei Jahre beantragt -, dass dies in absehbarer Zeit genehmigt werden könnte. Deswegen haben wir damals gesagt, wir ordnen den Verbleib dort bis zum 31. Dezember 2013 an, also ein halbes Jahr. Dann war das nicht abschließend entschieden. Wir haben diese Entscheidung noch einmal wiederholt und haben bis zum 31. Juli 2014 erneut eine solche Anordnung getroffen, dass der Verbleib dort zu erfolgen hat.

Wir haben uns natürlich immer wieder die Frage gestellt: Wie geht das eigentlich weiter? Dann haben wir vor dem Hintergrund der fehlenden Aufbewahrungsgenehmigung und der Erkenntnis, dass aufgrund von Gutachten bzw. fehlenden Nachweisen zur Erdbebensicherheit die von mir gerade erwähnte Erteilung der Genehmigung für das Abfallbehälterlager nicht sicher in Aussicht gestellt werden konnte, gesagt, wir müssen irgendwann einmal reagieren. Wir können das nicht immer jedes halbe Jahr ein bisschen verlängern und sozusagen alle Augen zudrücken. Wir haben dann gesagt - das hatte ich beim letzten Mal schon dargestellt -, dass wir eine andere atomrechtliche Anordnung erlassen, nach der die Kernbrennstoffe, diese Kugeln, nunmehr unverzüglich - was auf Deutsch immer heißt: ohne schuldhaftes Zögern - aus dem AVR-Behälterlager zu entfernen sind.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Wir haben mit dieser Anordnung das FZJ dazu aufgefordert, ein detailliertes Konzept zur Entfernung der Kernbrennstoffe bis Ende September dieses Jahres vorzulegen. Das musste noch einmal überarbeitet werden. Das war aber auch vorher so besprochen worden: Ein Grobkonzept, ein etwas detaillierteres Konzept. Dieses überarbeitete Detailkonzept wurde dann Ende Oktober vorgelegt.

Jetzt sind wir an einem, glaube ich, auch für die politische Diskussion - wenn man das nicht nur juristisch betrachtet - ganz wichtigen Punkt, nämlich: In dieser Anordnung durch das Ministerium steht nicht, wie man das zu machen hat, sondern darin steht nur, dass es da weg muss, auf Deutsch gesagt. Darin steht nicht: „Wir schlagen euch vor: Erstens, zweitens, drittens. Das sollte man machen“, sondern das FZJ hat sich dann drei Optionen vorgenommen und sie uns dargelegt. Option 1: Neubau eines Zwischenlagers am Standort Jülich; Option 2: Verbringung und Aufbewahrung im Behälterlager Ahaus; Option 3: Verbringung in die USA. In die USA deswegen, weil es ursprünglich von dort kommt.

Das sind die drei Optionen. Wir als Atomaufsicht priorisieren nichts, sondern wir sagen: „Ihr sollt das unverzüglich dort hinausbringen. Also müsst ihr sagen, welche Möglichkeiten es dafür gibt.“ Wenn es nicht drei, sondern vier gewesen wären, hätten wir das auch zur Kenntnis genommen. Diese drei Optionen sind dort jetzt niedergelegt.

Das wird von uns wiederum jetzt auch nicht aus der Lamäng beurteilt, sondern wir haben dazu einen sachverständigen Gutachter beauftragt, der das, was uns durch das FZJ vorgelegt worden ist, in technischer und rechtlicher Hinsicht eingehend prüft. Wir gehen davon aus, dass die Ergebnisse Ende des ersten Quartals 2015 vorliegen werden und dass wir dann eben auch nähere Kenntnisse über die Bewertung dieser drei Optionen haben werden. Manches geht schneller als das andere. Manches ist auch rechtlich und technisch einfacher als das andere, und dann wird

man sehen, welche dieser Optionen zum Tragen kommen wird.

Mir war es nur wichtig, noch einmal deutlich zu machen, dass es seitens der Atomaufsicht keinen Druck oder irgendetwas gibt, es nun zwingend so oder so zu machen, sondern es gibt drei Optionen, die vorgelegt worden sind. Diese Optionen werden jetzt geprüft, und alles Weitere - damit komme ich zu meinem ersten Punkt - sollten wir mit dem FZJ und dem BMBF im Detail weiter erörtern. - Danke.

**Vorsitzender Michael Müller:** Nur eine Nachfrage: Bis wann wird die Prüfung etwa dauern?

**Min Garrelt Duin:** Wir gehen davon aus, dass wir die Ergebnisse am Ende des ersten Quartals 2015, also von heute aus gerechnet in dreieinhalb Monaten, haben. Wenn man sich unsere Termine anguckt, könnte man das vielleicht gut darauf abstimmen, um dann auf einer solchen Grundlage eine Diskussion dazu zu führen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Gibt es jetzt hierzu Wortmeldungen? - Bitte schön.

**Michael Sailer:** Ich möchte jetzt noch etwas dazu sagen, was das für die Kommission bzw. für das Ergebnis bedeuten könnte, und würde Sie auch fragen, ob meine Überlegung richtig ist. Wenn man sich die drei potenziellen Optionen, die genannt worden genannt sind, anguckt: Wir diskutieren hier nicht über den Umgang mit deutschem Atommüll, sondern wir diskutieren über die Frage: Was muss in das Lager, für das wir einen Standortfindungsverfahren so behandeln sollen, wie es im Gesetz steht? Die Frage lautet: Sind diese Brennelemente bei dem, was in dieses Lager muss, dabei oder nicht?

Wenn man jetzt die drei Optionen einmal durchspielt - das geht ganz einfach -: Wenn es ein neues Zwischenlager in Jülich gibt oder - was jetzt aus meiner technischen Sicht nicht zu er-

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

warten ist - das alte irgendwie bestätigt wird - daran glaube ich auch nicht -, dann haben wir in Jülich solche Kugeln stehen, die dann auf deutschem Entsorgungsticket letztendlich ins Endlager für hochaktive Sachen müssen. Wenn wir die Kugeln nach Ahaus fahren, ist es eigentlich die gleiche Situation, dass die Kugeln dann auch ins deutsche Endlager gehen. Wenn die amerikanische Lösung geht - daran glaube ich erst, wenn diese Elemente physisch über den Teich marschieren sind; davor glaube ich gar nichts -, dann hätten wir sie vielleicht weg.

Das heißt aber: In der Zeit, in der wir in dieser Kommission arbeiten - wenn uns die im Gesetz vorgesehene Arbeitszeit inklusive Verlängerung zur Verfügung steht -, müssen wir auf jeden Fall - egal, welche der Optionen, die jetzt im Raume stehen, zum Zuge kommt -, damit rechnen, dass wir die Abfälle in Deutschland entsorgen müssen. Sehen Sie das auch so?

Wir sollten aus meiner Sicht in dieser Kommission nicht unbedingt alle Details bei allen Abfallströmen diskutieren, sondern die zentrale Aussage, die wir hier klären müssen, lautet: Müssen wir die mitzählen, mitbehandeln und dann von ihren Eigenschaften her auch bei all dem beachten?

**Vorsitzender Michael Müller:** Ich weise darauf hin: Wir werden das Thema nach der Prüfung der drei Optionen auf jeden Fall noch einmal intensiver behandeln. - Bitte, Frau Kotting-Uhl.

**Abg. Sylvia Kotting-Uhl:** Ich habe am Ende nur eine konkrete Frage. Es ist völlig richtig, dass wir das dann mit den drei Akteuren noch einmal besprechen. Aber dabei wird man auch nicht jede Frage im Detail ausweiden können. Deswegen ist es mir ganz wichtig, dass wir jetzt kurz einmal eine etwas spezifischere Debatte führen können.

Herr Minister Duin, Sie haben ja zu Recht darauf hingewiesen: 90 Prozent liegen beim Bundesfor-

schungsministerium an Eigentum am Forschungszentrum Jülich. Trotzdem ist es so, dass Ministerin Wanka sowohl im Parlament als auch hier immer mit dem Finger nach Nordrhein-Westfalen deutet und sagt: „Dort fällt die Entscheidung, und ich habe hier gar nichts zu sagen.“ Es ist ein bisschen schwierig, herauszufinden, wo die Entscheidungsverantwortung eigentlich liegt.

Ich habe jetzt eine konkrete Frage. Die Finanzierung für die Entsorgung des Mülls ist ja anders ist als 90 zu 10 mit 70 zu 30 geteilt, soll aber wohl für den Fall des Exports in die USA 90 zu 10 sein. Das scheint mir doch ein Lockangebot vom Forschungsministerium aus zu sein. Erstaunlich - oder vielleicht auch nicht erstaunlich - ist ja, dass im Haushalt des Bundesforschungsministeriums - wir haben die Haushalte gerade beraten - sehr wohl deutlich Geld in Milliardenhöhe für die USA-Option steht. Dort sind schon die 200 Millionen Euro aufgeführt; jetzt für das nächste Jahr sind es, glaube ich, 65 Millionen Euro. Für die andere Option steht allerdings nichts im Forschungshaushalt. Daher habe ich die die Frage, wie es denn im NRW-Haushalt aussieht, was dort eingestellt ist und ob sich auch dort dieses Angebot des Forschungsministeriums für die USA-Option - wir übernehmen 90 Prozent - widerspiegelt.

**Vorsitzender Michael Müller:** Gibt es weitere Fragen? - Herr Zdebel und dann Herr Duin.

**Abg. Hubertus Zdebel:** Ich kann eigentlich nahtlos an das anschließen, was Sylvia Kotting-Uhl gerade gesagt hat. Ich denke auch, dass die Bundesebene da bis zum bestimmten Grad natürlich gefragt ist, weil die Mittel jetzt im Haushalt stehen.

Zu Ihrer Information: Meine Fraktion hatte den Antrag gestellt, diese Mittel aus dem Haushalt zu herauszunehmen. Das ist von der Großen Koalition - sprich: von den Fraktionen von CDU/CSU und SPD - in den Haushaltsberatungen abgelehnt

worden. Insofern stehen die Mittel für diese US-Option jetzt natürlich im Haushalt. Sie wissen aber auch, dass das sehr unterschiedlich bewertet wird, weil Jülich ein kommerzieller Reaktor war. Da gibt es sicherlich auch unterschiedliche Meinungen, was die Gutachter angeht. Es sind in diesem Zusammenhang auch schon Klagen angekündigt worden. Es ist klar: Wenn es kein Forschungsreaktor in dem Sinne war, sondern tatsächlich einer, der - das ist ja unbestritten - jahrelang am Netz gewesen ist, dann müsste eigentlich der entstandene Atommüll auch in Deutschland verbleiben, wenn man das halbwegs ernst nimmt.

Vor diesem Hintergrund glaube ich, dass sich die Endlagersuchkommission mit dieser Frage wird beschäftigen müssen. Nach meiner Auffassung müsste dieser Müll hier dann auch entsprechend endgelagert werden.

Die andere Frage ist in der Tat auch wichtig, auch noch einmal an das Land Nordrhein-Westfalen gerichtet: Wie sieht es denn da aus, auch tatsächlich mit finanziellen Mitteln? Das sind immer Fingerzeige, die deutlich werden, welche Option letztendlich vielleicht priorisiert wird. Warum sollte man ansonsten auf Bundesebene Geld dafür einstellen? Deswegen lautet auch meine Frage: Wie sieht es denn in NRW mit Mitteln dafür aus?

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Brunsmeier und dann zum Abschluss Herr Duin.

**Klaus Brunsmeier:** Anschließend daran vielleicht noch einmal als kurze Frage: Haben die drei Optionen, die eben angesprochen worden sind, vielleicht auch eine unterschiedliche zeitliche Perspektive, also dass eine Option sehr viel frühzeitiger als machbar angesehen wird und dass das dazu führt, dass diese Haushaltsansätze da sind? Vielleicht könnten Sie noch einmal etwas zu der zeitlichen Dimension dieser drei Optionen sagen.

**Min Garrelt Duin:** Ich fange einmal mit dem letzten Punkt an. Ich bitte ich einfach um Verständnis dafür, dass ich zum jetzigen Zeitpunkt nicht bewerte, was das Schnellste ist. Den TÜV Rheinland, der mit seiner Expertise der Gutachter für die Bewertung dessen ist, was Jülich vorgelegt hat, bräuchten wir ja nicht, wenn ich dann sage: „Ach, das klingt aber gut. Dann machen wir das mal“, sondern das muss noch einmal ganz solide hinterfragt werden, und zwar zunächst einmal hinsichtlich des zeitlichen Plans, der damit zusammenhängt. Das gilt für alle drei Varianten.

Wenn man sich anguckt, mit welchen zeitlichen Räumen davon gesprochen wird, einen Neubau zu ermöglichen, dann kann man, glaube ich, auch zu politisch jedenfalls sehr unterschiedlichen Einschätzungen kommen, ob das denn nun eigentlich realistisch ist oder nicht. Es nützt nur nichts, wenn wir das politisch diskutieren und sagen, das geht aber bestimmt schneller, sondern das sollten bitte die Gutachter durchleuchten und bewerten und dann zu einem vernünftigen Ergebnis kommen. Danach kann man das auch entsprechend diskutieren.

In allen Varianten gehen wir nicht davon aus, dass im Jahre 2015 irgendetwas davon realisiert werden kann; das ist auch klar. Deswegen habe ich nicht weiter zu kommentieren, was der Bundesgesetzgeber in seinen Haushalt hineinschreibt. Wenn er Vorsorge dafür trifft, ist das sein gutes Recht.

Wir gehen in Nordrhein-Westfalen nicht davon aus, dass wir in irgendeiner Weise für dieses Thema im Jahre 2015 Vorsorge treffen müssen. Die endgültigen Haushaltsberatungen werden in der letzten Dezember-Plenarwoche vor Weihnachten stattfinden. Dem will ich jetzt nicht vorgreifen, aber bisher ist nicht parallel - auch nicht, was die Verhältnisse 70 zu 30, 90 zu 10 usw. betrifft - eine Entscheidung getroffen worden. Das alles ist nicht unsere Baustelle. Deswegen ist es auch so wichtig - so habe ich Ihre Einlassung verstanden -, dass wir mit dem Bundesministerium

diskutieren, was hinter solchen Zahlen steht. Dass dafür Vorsorge getroffen wird, mag ja in Ordnung sein, aber das müssen Sie auf Ihrer Ebene dann bewerten und diskutieren.

Mir liegt es an einem: Dass der zum Teil öffentlich - wodurch auch immer - entstandene Eindruck, es gebe nur noch eine Option, und die heiße USA, nicht der Realität entspricht, dass das auch nicht durch die Atomaufsicht angeordnet wurde oder priorisiert worden ist, sondern dass es hier drei Optionen gibt, und die gucken wir uns noch sehr viel genauer an. Sobald wir die Ergebnisse haben, sollten wir das hier diskutieren.

**Wolfram König:** Nur zur Klarstellung: Der Antrag des Forschungszentrums läuft auf Erneuerung der Genehmigung für den alten Bau, sozusagen als Variante 1 A, wie ich es nennen würde. 1 B ist dann der Neubau, der diskutiert wird. Über die Frage der Erfolgshöflichkeit des Antrags ist, glaube ich, ausreichend diskutiert worden, insbesondere hinsichtlich der Fragestellung „Verflüssigungsmöglichkeiten in einem Erdbebenfall“. Dieser Nachweis ist bislang nicht erfolgreich geführt worden und steht im Zentrum des noch nicht abgeschlossenen Genehmigungsverfahrens.

Das nur noch einmal als Klarstellung, wie der Stand aus Sicht der Genehmigungsbehörde ist.

**Min Garrelt Duin:** Wenn Sie noch einen Satz erlauben, weil ich Herrn Sailers Frage gar nicht beantwortet hatte: Das ist auch meine Einschätzung. Wenn wir jetzt 1 A, 1 B, 2 Ahaus und 3 USA nehmen, dann hätten wir die ersten - 1 A/B und 2 - aus meiner Sicht auch mit der Folge, dass das dann unser Thema hier ist.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. Wir haben das jetzt erfasst. Das heißt, sobald die Ergebnisse vorliegen, wird dann unter Einbeziehung der noch Genannten und des Landes NRW die Diskussion fortgeführt.

#### **Tagesordnungspunkt 4 Klagen der AKW-Betreiber**

**Vorsitzender Michael Müller:** Als Tagesordnungspunkt 4 ist jetzt das Thema „Klagen der AKW-Betreiber“ zu behandeln. Das ist sozusagen das Thema der letzten Sitzung. Wir haben noch einen Brief von Herrn Brunsmeier bekommen, den hoffentlich alle gelesen haben. Wollen wir dazu jetzt noch eine weitere Diskussion führen, oder wie ist das Verlangen? - Okay, dann schließe ich das jetzt erst einmal ab. Wir wissen ja, um was es geht.

#### **Tagesordnungspunkt 5 Arbeitsgruppen, insbesondere Berichte:**

- **AG 1  
(insbesondere Vorschläge von Herrn Sommer zur Öffentlichkeitsarbeit)**
- **AG 2**
- **AG 3**

**Vorsitzender Michael Müller:** Damit kommen wir zu Tagesordnungspunkt 5: „Arbeitsgruppen, insbesondere Berichte AG 1, AG 2 und AG 3“.

Frau Heinen-Esser und ich möchten vorab mitteilen, dass wir uns Anfang des nächsten Jahres einmal mit den Vorsitzenden der Arbeitsgruppen zusammensetzen wollen, um die ersten Erfahrungen zu besprechen und auch das weitere Vorgehen abzustimmen.

Vielleicht darf ich das einmal grundsätzlich sagen: Wir betreten mit dieser Kommission Neuland. Deshalb bitte ich einfach - und zwar nach allen Seiten - um ein bisschen Grundvertrauen. Wir bemühen uns wirklich. Das, was wir machen, ist manchmal auch mühselig; das will ich hier gar nicht alles schildern. Es sollte ja eigentlich ein Vergnügen sein, in dieser Kommission zu arbeiten. Ich will das nicht vertiefen, aber ich sage an alle gerichtet, und zwar von der Verwaltung bis zu den Mitgliedern: Wir sollten uns an einem Ziel orientieren, nämlich an einer erfolgreichen Arbeit der Kommission. Alles andere

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

sollte dahinter ein bisschen zurückstehen. Das will ich nur als allgemeine Anmerkung gemacht haben.

Wir machen das also, sobald wir einen Termin gefunden haben. Anfang Januar geben wir Ihnen Bescheid.

Damit kommen wir zu den Punkten, die aus der letzten Sitzung noch offen geblieben sind. Das waren zum einen die Berichte aus den Arbeitsgruppen. Das machen wir gleich. Ein weiterer Punkt lautet „Verteilung der AG-Unterlagen“. Dann haben wir noch einige Punkte wie „Streams in den AG-Sitzungen“, „Verdienstausfall von Gästen“ sowie „Vertretung und Stimmrecht“.

Bei den letzten beiden Punkten handelt es sich um Personalfragen. Wir haben beim letzten Mal besprochen, dass wir solche Themen nicht öffentlich behandeln. Das werden wir dann am besten morgen früh um 9.30 Uhr machen. Offiziell fangen wir dann um 10 Uhr an. - Herr Pegel.

**Min Christian Pegel:** Ich bitte sehr um Nachsicht. Ich bin, als ich die Einladung bekam, nicht sofort dazu gekommen, Ihnen zu schreiben. Es morgen früh zu machen, hat für alle, die als Öffentlichkeit teilnehmen wollen, irgendwie eine bewegliche Anfangszeit.

**Vorsitzender Michael Müller:** 10 Uhr soll die öffentliche Sitzung beginnen.

**Min Christian Pegel:** Wenn es sich heute noch machen ließe, würde ich anregen, es heute am Ende zu machen. Dann kann die Öffentlichkeit gehen und ist sicher, dass es morgen früh um 9.30 Uhr beginnt. Ich habe öffentliche Sitzungsteile viele Jahre in der Kommunalpolitik verfolgt. Es ist manchmal sehr ungerecht für diejenigen, die zu spät kommen - dann hat der öffentliche Teil schon begonnen -, oder sie haben deutliche Wartezeiten hinnehmen müssen. Als Anwalt bin ich echten Kummer gewöhnt, auf Gerichtssälen zu warten. Ich würde daher anregen,

wenn es zeitlich vom Management her ginge, es lieber heute zum Abschluss zu machen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Ich habe kein Problem damit. Da müsste ich nur Herrn Wenzel fragen, ob das zeitlich möglich ist.

**Min Stefan Wenzel:** Davon gehe ich eigentlich aus.

**Vorsitzender Michael Müller:** Das heißt, wir beenden die öffentliche Sitzung um 19 Uhr und behandeln die nichtöffentlichen Punkte ab 19 Uhr bis 19.30 Uhr, auf eine halbe Stunde begrenzt.

Die Frage der Stimmberechtigung ist aus meiner Sicht unmittelbar mit der Frage der Vertretung verbunden. Das behandeln wir alles in einem Zusammenhang.

Damit kommen wir zu den Arbeitsgruppen. Die Arbeitsgruppe 1 hat zwischenzeitlich viermal getagt, die Arbeitsgruppe 2 zweimal und die Arbeitsgruppe 3 auch zweimal. Deshalb würde ich vorschlagen - das ist sowieso logisch -, Herr Meister und Herr Gaßner, Sie fangen an.

**Ralf Meister:** Herzlichen Dank, Herr Vorsitzender. - Ich fasse mich kurz: Wir haben am vergangenen Freitag die letzte Sitzung gehabt und haben am kommenden Freitag die nächste.

Wir haben in der letzten Sitzung am Freitag vier Themenpunkte behandelt. Das eine war die Behandlung der Fortentwicklung des Internetauftritts. Das Zweite waren der Besuch und die erstmalige Präsenz der Gäste in unserem Kreis, weil mit Zustimmung auch die Gäste aus Gorleben, Morsleben und Asse nach einer Vereinbarung bis zum Sommer 2015 bei uns in der Arbeitsgruppe zu Gast sind. Das Dritte waren ein Gespräch und eine Diskussion über Eingaben von Herrn Sommer und Herrn Kanitz, die Ihnen auch als Kommissionsdrucksachen jeweils vorliegen. Das Vierte war eine Verabredung über unsere zukünftige

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

tige Arbeitsplanung in den Sitzungen im Dezember, im Januar, im Februar und vielleicht auch im März.

Ganz kurz zu den Inhalten:

Wir hatten ein Pflichtenheft für die Weiterentwicklung des Internetauftritts erstellt und hatten Frau Dr. Jachmann und ihren Kollegen aus der Bundestagsverwaltung gebeten, auf dieses Pflichtenheft einzugehen. Wir haben am Schluss aufgenommen, dass Priorität die Entwicklung eines Forums hat, das heißt, die Interaktivität, die Begegnungsmöglichkeit im Rahmen eines Podiums innerhalb des Internets aufzubauen, und haben das priorisiert. Das bedeutet, dass einige andere Features vielleicht ein bisschen aufgeschoben werden könnten. Das ist dann eine Spezifizierung beim Kalenderaufruf usw.

Ich will jetzt nicht zu allen anderen Themen, die noch behandelt wurden, nicht en détail ausführen. Das können wir dann aber gerne auf Rückfrage tun.

Dies soll so schnell wie möglich geschehen. Die Erwartung ist, dass das noch in diesem Jahr realisiert wird. Zugleich haben wir uns aber auch dafür ausgesprochen, dass die Form des Internetangebots auch auf den mobilen Endgeräten ermöglicht werden muss, also das Responsive Design, was allerdings einen Planungszeitraum von drei bis vier Monaten in Anspruch nimmt. Das, was jetzt entwickelt werden soll - Forumsgedanke - muss anschlussfähig sein, damit es dann sofort in die erweiterten Konzepte für die mobilen Endgeräte eingeht. Wir hoffen, dass das sehr zügig aufgebaut wird.

Dort mit hinein spielt etwas, was Herr Sommer angesprochen hat und was an diesem Punkt entscheidend ist: Das ist auch von der Geschäftsstelle her in Zukunft in der Begleitung des Internetauftritts nur möglich, wenn es zusätzliches

Personal gibt. Es ist eine Redakteursstelle ausgeschrieben, die hoffentlich sehr zügig besetzt wird.

Wir haben zugleich - das geht auf eine entsprechende Kommissionsdrucksache zurück- auch noch einmal deutlich gemacht, dass wir an diesem Punkt, wenn der Bedarf besteht, noch einmal weitere Bitten an die Kommission stellen würden, wenn also der Redakteur nicht ausreicht oder wenn weitere Dinge gezeigt werden müssen, die wir nicht leisten können.

Eine der offenen Fragen unter diesem Tagesordnungspunkt, die bei uns noch auf der Agenda bleiben, lautet: Wenn es den Plenumsgedanken, wenn es eine Interaktivität gibt, wenn es also einen direkten Austausch mit zentralen Fragen gibt, die die Öffentlichkeit interessiert, wie soll das en détail gepflegt werden? Da sind wir noch offen, auch mit einer gewissen Vorsicht: Was ist von den Kommissionsmitgliedern leistbar? Was ist innerhalb der Geschäftsstelle leistbar? Wie hoch ist aber auch die Verantwortung von Mitgliedern innerhalb der Kommission, zu sagen: Wir müssen uns tatsächlich dieser Situation stellen. Wir müssen auch die Frage beantworten: Wie viel wollen wir da noch hineingeben? Diese Frage stellt wird in der nächsten Sitzung am 12. Dezember 2014 behandelt.

Das Zweite will ich kurz machen. Sowohl die Ausgangslagen, die Geschichte als auch die konkrete Situation sind in Morsleben, in Gorleben und in Asse sehr unterschiedlich. Ich würde sagen, die Impulse, die wir gehört haben, zum einen über die kurze Genese der jeweiligen Region, dann über die Frage der Beteiligungsmöglichkeiten und der Beteiligungsorganisation jeweils vor Ort, in den Chancen und in den Schwächen als ein sinnvoller Impuls in dieser Arbeitsgruppe wahrgenommen wurde. Es hat eine Diskussion begonnen, die wir abbrechen mussten - das muss man deutlich sagen-, sodass wir gesagt haben, wir wollen diese Debatte weiterführen, weil sie für alle ertragreich war.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Ich will das an dieser Stelle gerne einflechten: Sowohl die Frage des Internetauftritts als auch die Frage des Einladens der Gäste mit einem relativen Status bis zum Sommer sind für uns schon Teil der Öffentlichkeitsarbeit, was auch einen Bezug dazu hat, dass man bedenken muss - wir werden über dieses Thema später noch sprechen-, dass in Bezug auf die Gäste sicherlich auch darüber geredet werden muss, wie Verdienstausschlag kompensiert wird.

Dann haben wir uns mit den Kommissionsdrucksachen beschäftigt, die Ihnen vorliegen, und zwar zum einen das Schreiben von Herrn Kanitz und zum anderen die beiden Schreiben von Herrn Sommer. Das waren die Kommissionsdrucksachen für die AG 9 und 13, und das Schreiben von Herrn Kanitz ist die Kommissionsdrucksache 75. In diesen Drucksachen wird zum einen über Instrumente nachgedacht, was also an Instrumenten notwendig ist, von Verbesserung des Internetauftritts bis hin zu Bürgerforen und weiteren Punkten.

Die Schreiben gehen aber in bestimmten Punkten noch deutlich weiter. Das ist bei dem Schreiben der Fall, das am 27. November 2014 von Herrn Sommer an die Kommission gerichtet worden ist, was zuvor in bestimmten Aspekten schon als Kommissionsdrucksache für die Arbeitsgruppe erfolgt ist, auch in Bezug auf Partizipationsmethoden der Fall. Das heißt: Welche Formen suchen wir für diese Partizipation? Welche Anhörung wäre zum Beispiel möglich und denkbar?

Dies haben wir nicht abschließend geklärt; das muss man deutlich sagen. Wir haben an diesem Punkt nämlich noch einmal geprüft: Was ist zu welchem Zeitpunkt sinnvoll, richtig und gut? Wir wollen dieses Thema in der Sitzung am 12. Dezember 2014 behandeln.

Damit bin ich schon bei dem vierten Punkt, den ich eingebracht habe, nämlich bei unserem Arbeitsprogramm, das jetzt grob skizziert ist. Wir wollen am nächsten Freitag ein Papier, das von

Herrn Gaßner und mir in Rücksprache mit Herrn Sommer vorbereitet worden ist, der dazu noch einmal Stellung nimmt, in der nächsten Woche weiter behandeln. Die Frage lautet: Zu welchem Zeitpunkt ist es sinnvoll, welches Know-how, welche Beteiligung durch Anhörung oder etwas Ähnliches in die Arbeitsgruppe hineinzubringen? Wir wollen eine Zielvorstellung, ein Konzept haben, das dann mit diesem Modell der Kommission insgesamt vorgestellt werden kann.

Die Idee ist nach wie vor, dass wir uns Folgendes wünschen: Wenn es uns vom 12. Dezember 2014 mit einem Zeitfenster bis zum 22. Januar 2015 - das ist unser nächster Termin - gelingt, Einverständnis über Ziel, Konzept und Instrumente zu erzielen, würden wir uns sehr wünschen, dass es schon im Februar 2015 der Sitzung der Kommission vorgestellt und zur Diskussion gestellt wird.

Das ist im Augenblick die Sachlage, wie wir letzte Woche am Freitag abgeschlossen haben.

**Vorsitzender Michael Müller:** Ich schlage vor, dass ich zunächst Herrn Gaßner das Wort erteile und danach Herrn Sommer. Danach kann sich Herr Kanitz noch zu seinem Schreiben äußern.

**Hartmut Gaßner:** Herr Vorsitzender, vielen Dank. - Nachdem ich in der letzten Sitzung nicht dabei war und in erster Linie den Fokus auf die nächste Sitzung habe, würde ich vorschlagen, dass zunächst Herr Sommer etwas dazu sagt.

**Jörg Sommer:** Sehr gerne. Das Schreiben, in dem es um die Frage geht, wie wir als Kommission einen glaubhaften Einstieg in die Bürgerbeteiligung finden, liegt der Kommission vor. Dazu haben wir uns heute Morgen noch einmal miteinander auseinandergesetzt. Ich glaube, jetzt gibt es einen sehr praktikablen Vorschlag.

Wer mich kennt, der erwartet jetzt vielleicht wieder eine empathische Eloge auf die Bürgerbeteiligung. Das will ich uns angesichts der vorgerückten Tagesordnung ersparen. Aber ganz ersparen

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

kann ich es uns nicht, weil ich glaube, wir müssen uns noch einmal auf den Punkt, an dem wir jetzt stehen, und auf das besinnen, was vor uns liegt. Ich kann es vielleicht auf ein einziges Zitat eindampfen, und zwar auf den Satz: „Das Ziel der Kommission ist ein gesellschaftlicher Konsens. Dazu wird die Kommission auch die Aufgabe haben, einen breiten gesellschaftlichen Diskurs zu organisieren.“

Dieses Zitat kennen Sie hoffentlich. Es stammt aus der gemeinsamen Entschließung der Bundestagsfraktionen, die letztlich auch dafür verantwortlich war, dass wir beide seitens der Umweltverbände uns entschlossen haben, uns an der Kommissionsarbeit zu beteiligen. Dieser Satz ist für uns also von essenzieller Bedeutung. Die Betonung liegt auch auf dem Wort „organisieren“. Es geht also nicht nur darum, Formen von Bürgerbeteiligung kennen zu lernen und zu evaluieren. Dazu gibt es durchaus Erfahrungen, und zwar nicht nur international, sondern auch in Deutschland.

Es geht aber nicht nur darum, über solche Formen von Bürgerbeteiligungen zu sprechen oder sie für den Endlagersuchprozess zu empfehlen, sondern wir haben auch die dezidierte Aufgabe, diese Bürgerbeteiligung zu organisieren. Damit sind wir acht Monate nach Start der Kommission noch nicht sehr weit gekommen, um es einmal sehr freundlich zu formulieren.

Wir alle kennen den Zeithorizont, der von uns offiziell erwartet wird. Ich will jetzt einmal der Allererste sein, der sich traut, auszusprechen, was viele denken. Ich glaube nicht, dass wir in dem vorgesehenen Zeitkontext auch nur ansatzweise in Richtung eines vernünftigen Ergebnisses kommen. Aber damit schließe ich die Klammer hinter dieser Bemerkung und sage: Wir müssen zunächst einmal davon ausgehen, dass wir den uns vorgegebenen Zeithorizont haben. Dann wird es aber bitte, meine Damen und Herren, allerhöchste Zeit, dass wir uns, für die Öffentlichkeit

erkennbar, sehr intensiv mit der Organisation dieser Bürgerbeteiligung beschäftigen.

Als zweite Komponente kommt der sogenannte lernende Prozess hinzu. Es ist meiner Meinung nach nichts besser und glaubhafter, als wenn wir uns nicht in einer Arbeitsgruppe alleine aufgrund eines sehr qualifizierten Papiers, an dem man sich noch reiben kann, zusammensetzen und glauben, wir zwölf wären in der Lage, jetzt aus dem Stand ein vernünftiges Konzept zur Bürgerbeteiligung zu entwickeln. Wir müssen lernen, wir müssen zuhören, und wir müssen die Erfahrungen, die es in Deutschland - nicht nur international; das war heute sehr wertvoll - bisher mit gelungenen und mit vielen nicht gelungenen Bürgerbeteiligungsprozessen gibt, anhören, verarbeiten und dann zu einem Konzept kommen. Das ist der Hintergrund meines Vorschlages gewesen. - Vielen Dank.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Kanitz bitte.

**Abg. Steffen Kanitz:** Vielen Dank. - Volle Unterstützung für das, was Herr Sommer gerade gesagt hat. In eine ähnliche Richtung geht auch der Brief, den ich noch zusätzlich geschrieben habe.

Wir sind nun seit sechs, sieben Monaten dabei und reden ganz viel über Bürgerbeteiligung. Ich glaube, wir würden einen großen Teil des Drucks von der Kommission nehmen, wenn wir damit ernsthaft anfangen. Wir tun das mit den Mitteln, die uns zur Verfügung stehen. Die sind aber aus Sicht einiger nachvollziehbarerweise nicht ausreichend. Insofern ist es richtig, wenn wir sagen, wir müssen sicherlich auch über neue Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung nachdenken, die wir heute noch nicht kennen. Dafür brauchen wir eine solche Anhörung, wie Herr Sommer sie gerade beschrieben hat. Meine Sorge ist nur, dass das alleine nicht ausreicht; denn wenn wir jetzt anfangen, das zu organisieren, sind wir realistischer Weise irgendwann im ersten Quartal des nächsten Jahres. Dann kommen wir zu Erkenntnissen. Dann sind wir schon am Ende des ersten

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Quartals. Unabhängig von der Frage, ob der Zeitraum ausreichend ist oder nicht - mit dem ursprünglich gesetzten jedenfalls, nämlich bis Ende 2015 plus sechs Monate Verlängerung, werden wir dann große Probleme in der Öffentlichkeit haben, wenn wir sagen, wir beteiligen die Öffentlichkeit erstmals irgendwann im nächsten Jahr.

Weil ich glaube, dass wir am Ende alle zu der Erkenntnis kommen, dass wir erstens mit betroffenen Bürgern sprechen wollen, zweitens aber auch mit dem ganz normalen Durchschnittsbürger, war die Idee, dass wir relativ kurzfristig in ein Verfahren eintreten müssen, das da heißt: Beteiligung beispielsweise in Landeshauptstädten, beispielsweise an Zwischenlagerstandorten, beispielsweise auch der Jugend. Das ist immer wieder angesprochen worden.

Ich meine, es gibt nun viele Möglichkeiten, Profis heranzuziehen, die uns dabei unterstützen. Das muss ja nicht immer nur einzig und allein durch die Kommission geschehen. Aber die Idee und der Impuls ist schon, dass wir da sehr kurzfristig einsteigen, was - noch einmal - nicht ausschließt, dass wir auch noch andere Formen der Öffentlichkeitsbeteiligung machen. Aber ich meine, wir brauchen dringend ein Signal, dass wir jetzt auch damit beginnen, und zwar nicht nur in Form einer Anhörung. Die ist wichtig, um über neue Verfahren nachzudenken. Aber ich glaube, wir sind uns einig, dass möglicherweise auch die Verfahren der Vergangenheit - in Teilen jedenfalls - dazu beitragen, dass wir die Öffentlichkeit beteiligen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Herr Gaßner.

**Hartmut Gaßner:** Herr Vorsitzender, vielen Dank. - Ich glaube, über die Grundsituation, dass wir sagen, die Beteiligung der Öffentlichkeit sollte doch möglichst schnell starten, besteht Konsens. Hier sagt auch niemand, wir wollen mit der Öffentlichkeitsbeteiligung nicht beginnen.

Die Diskussion, die wir zum Glück innerhalb kurzer Zeit abschließen können, nämlich in der nächsten Woche und dann in der nächsten Januarsitzung, ging um die Frage, ob und inwieweit wir uns einen bestimmten Rahmen geben, einen konzeptionellen Rahmen, der nicht blockieren soll, aber der Orientierung gibt. Dabei - das hat Herr Meister gerade gesagt - sind bestimmte Sachen, die Selbstverständlichkeiten sind, wie die Verbesserung des Internetauftrittes, die Aufnahme der Gäste erstmals aus den Regionen, was uns aufgegeben war, oder auch die schon verabredete Kontaktaufnahme mit Vertretern von Jugendverbänden, etwas, was im Laufen ist.

Ein bisschen schwieriger ist solch eine Überlegung, wie Sie, Herr Kanitz, sie uns übermittelt haben - wir haben darüber auch schon diskutiert und würden das am Freitag noch intensivieren -, wenn wir nämlich ein sehr spezielles Format wählen würden. Eine Bürgerwerkstatt in Landeshauptstädten ist aus meiner Sicht wirklich eine gute Idee, aber wir müssen prüfen, ob wir sie einordnen können. Wir müssen insgesamt noch ein Bild davon bekommen: Wie weit schaffen wir es, in die Regionen zu gehen? Jetzt werden wiederum relativ viele sagen: Was willst du darüber viel nachdenken?

Wir haben im Rahmen des Papiers, das Herr Meister und ich erstellt haben, schon einen kleinen Schritt in die Richtung gemacht, eine Zeitvorstellung zu entwickeln. Ich möchte Sie einmal mit der Zeitvorstellung schocken: Alles, was bedeuten würde, unsere Verlängerungsoption bis zum 30. Juni 2016 zu ziehen, würde gleichwohl bedeuten, dass wir noch in diesem Jahr einen Berichtsentwurf fertigstellen müssen. Ich möchte es noch einmal wiederholen: Ein Berichtsentwurf, der im Jahre 2016 für ein halbes Jahr so vorliegt, dass er hier diskutiert worden ist, der dann der Öffentlichkeit zur Diskussion gestellt wird und der Öffentlichkeit eine Diskussionsmöglichkeit eröffnet wird und diese Diskussionsmöglichkeit zu eröffnen, dass dann auch das, was von der Öffentlichkeit kommt, verarbeitet wird, dauert in

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

etwa ein halbes Jahr. Das heißt, wenn wir den Planungshorizont 30. Juni 2016 als Planungshorizont nehmen, haben wir nur ein Jahr.

Deshalb ist es sehr drängend - das möchte ich ganz deutlich sagen -, dass wir ganz schnell in die Gänge kommen. Aber es macht jetzt auch keinen Sinn, wenn wir Aktionismus machen.

Deshalb war jetzt die Bitte, noch einen kleinen Moment Geduld zu haben und der Arbeitsgruppe noch zwei Sitzungen zu lassen, und gleichzeitig auch schon die drängende Bitte: Lassen Sie uns ins Februar-Fenster gehen. Wir wollen im Februar hier in der Kommission diskutieren, denn sonst sind wir wirklich bei Ostern oder Pfingsten, und dann kommt Weihnachten auch wieder sehr schnell.

Wir würden das sehr gerne mit Ihnen im Februar weiter diskutieren. Deshalb haben wir auch gesagt, dass das Format „Anhörung“ ein ganz wichtiger Punkt ist. Wir haben heute Morgen in einer kleinen Runde hier zusammengesessen und haben gesagt, wir sollten Anhörungen als etwas verstehen, wo die Menschen merken, dass wir sie anhören. Nicht nur, dass wir etwas lernen, sondern dass wir in einer Kommunikation stehen. Das ist sehr wichtig.

Aber wir haben auch die Überlegung, dass man solch eine größere Anhörung vielleicht im Mai durchführt, die dann wiederum zwei oder drei Funktionen hat: Eine Funktion ist der lernende Prozess, die zweite, dass wir einen Ausblick nehmen - wie soll das Verfahren der Standortauswahl von der Beteiligung her strukturiert werden, was ja die originäre Aufgabe der Arbeitsgruppe 1 ist -, und die dritte Funktion wäre dann auch, das, was wir eher noch mit Bordmitteln entwickeln und dann hier in der Kommission beschließen, auch einer Überprüfung auszusetzen.

Deshalb würden wir wahrscheinlich vorschlagen, dass wir zu unserer übernächsten AG-Sitzung Ex-

perten einladen, aber keine große Anhörung machen, sondern Ihnen auf Grundlage von Experten im Februar ein Konzept vorlegen. Dann starten wir und würden möglicherweise im April der Kommission vorschlagen, noch einmal eine breite Anhörung zur Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen. Das können wir aber noch feinstjustieren. Vielleicht könnten wir uns grundsätzlich darauf verständigen, bitte jetzt noch diese paar Wochen Geduld zu haben.

Das ist momentan der Zwischenstand. Ich glaube, wir könnten uns jetzt wahrscheinlich auch ohne breitere Diskussion darauf verständigen, weil wir versprechen: Die Arbeitsgruppe wird befähigt sein, zu liefern.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. Ich will nur kurz einige Informationen geben.

Die erste Information: Die Besprechungen mit Kandidaten oder mit Bewerbungen der Verwaltung für die Redakteursstelle finden nächste Woche statt.

Die zweite Information: Wir haben jetzt eine bessere Internetadresse und sind jetzt auch unter „Endlager“ zu finden. Wir wollen diese Internetplattform aber noch weiter verbessern. Wir hoffen, gegen Ende des Jahres so weit zu sein, dass sie noch verbessert ist. Das sagt aber noch nichts über den Vorschlag von Ihnen, Herr Meister, bezüglich der Möglichkeiten eines neuen Designs aus. Wir haben uns erkundigt: Es dauert etwa drei bis vier Monate, das herzustellen. Die Kosten liegen zwischen 50.000 und 100.000 Euro, je nach Angebot.

Haben Sie sich in dem Gespräch heute Morgen auf einen Termin verständigt? - Herr Sommer.

**Jörg Sommer:** Wir haben uns auf das verständigt, was Herr Gaßner gerade eigentlich sehr gut vorgebracht hat. Wir wollen eine Veranstaltung machen, in der wir anhören und aus Bürgerbeteiligungsprozessen lernen. Die Grundidee war sogar,

zu sagen, einige Experten - deutlich weniger Experten als bei den bisherigen beiden Anhörungen -, dafür aber auch Betroffene und Teilhabende an dem Prozess dazu zuhören. Das wollen wir gemeinsam vorbereiten, und das halte ich auch für eine gute Lösung.

**Vorsitzender Michael Müller:** Dazu noch einmal Herr Meister.

**Ralf Meister:** Ich möchte noch kurz ergänzen, weil Sie gerade die Summen genannt haben. Diese Beträge sind uns in der AG-Sitzung schon zur Kenntnis gegeben worden. Wir haben in dieser Höhe kein Problem gesehen. Sicherlich kann man schlucken, aber wir haben gesagt, das ist okay.

**Vorsitzender Michael Müller:** Nein, es war nur zur Information, damit jeder in etwa weiß, worum es geht. Es soll kein Hindernis sein. Nicht, dass ich falsch verstanden werde. - Frau Kotting-Uhl.

**Abg. Sylvia Kotting-Uhl:** Ich kann meinen Hauptbeitrag zurückziehen, weil ich glaube, das Thema ist jetzt geklärt.

Ich will nur noch einmal meinen Appell erneuern. Ich glaube nicht, dass wir als Kommission, als Institution diese breite gesellschaftliche Debatte initiieren können, die immer gefordert wird. Deswegen will ich noch einmal appellieren, dass wir alle als Einzelpersonen die Institutionen, die hinter uns stehen, die uns in diese Kommission geschickt haben, auch nutzen, um mit diesem Hintergrund auf dieser Basis diese Debatte zu führen. Das können alle von uns machen, ob das Landesregierungen sind, Kirchen, Gewerkschaft oder wer auch immer. Wir können Veranstaltungen machen, und ich möchte noch einmal an Sie appellieren, das auch zu tun.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Untersteller.

**Min Franz Untersteller:** Das geht in Richtung dessen, was Sylvia Kotting-Uhl gesagt hat. Das eine ist die Frage: Gehen wir als Kommission jetzt schon raus mit Veranstaltungen usw., auch in einer Art Bürgerwerkstätten, wie Sie es, Herr Kanitz, vorgeschlagen haben. Das halte ich erst einmal für eine gute Idee. Wenn man aus Baden-Württemberg kommt hat, man mit so etwas gewisse Erfahrungen. Oder diskutieren wir erst einmal über die Frage: Was ist eigentlich ein vernünftiges und passendes Konzept der Öffentlichkeitsarbeit bei den Themen, die wir hier diskutieren?

Was den ersten Punkt angeht, schließe ich mich der Auffassung von Herrn Gaßner an: Dafür ist es noch zu früh; denn wenn ich heute irgendwo hinkomme, wollen die Leute wissen: Wie steht ihr zu bestimmten Fragen? Wie ist es beispielsweise bei dem Thema Sicherheit? Wie ist es beispielsweise bei dem Thema Zwischenlager? Wie lange brauchen wir die? Nur, um einmal zwei Themen zu nennen. Solche Fragen werden vor Ort gestellt. Dann wird von der Kommission bzw. von Mitgliedern der Kommission erwartet, dass sie Antworten auf diese Fragen geben. Ich finde, es ist jetzt gut gewesen, heute diese Anhörung oder auch die letzte Anhörung durchzuführen. Aber wir haben noch keine Zwischenfazit gezogen bei wichtigen Dingen. Ich glaube, von daher ist es erst einmal notwendig, dass man sich erst einmal über zentrale Fragen auch einmal darüber verständigt. Dann macht es erst Sinn, damit an die Öffentlichkeit zu treten. Dann kann man auch überlegen: Was ist denn das richtige Format? Aber das ist meines Erachtens erst einmal die Grundbedingung dafür, dass man damit an die Öffentlichkeit treten kann. Im Moment gibt es hier erst einmal noch keine Verständigung zu wesentlichen Fragen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Sailer.

**Michael Sailer:** Ich mache in den letzten Tagen und Wochen laufend die Erfahrungen, dass ich von allen möglichen Seiten angesprochen werde,

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

und zwar nicht zum Erzählen, es gibt eine Kommission, sondern zum Erzählen, welches die Inhalte sind. Ich habe das auch an vielen Stellen zugesagt. Ich weiß, dass andere Mitglieder das auch machen.

Wir haben jetzt genau zwei Möglichkeiten - ich formuliere es einmal ein bisschen dramatisch -: Wir haben pro Monat ungefähr drei bis acht Veranstaltungen irgendwo in der Republik von irgendwelchen Veranstaltern, bei denen in irgendeiner Zusammensetzung sicher mit gutem Willen versucht wird, das darzustellen, was wir hier in der Kommission machen. Dann kommt aber immer die Frage: Wo ist die Kommission jetzt anfassbar?

Ich bin nicht der Auffassung, dass man alles ausdiskutiert haben muss. Wenn wir jetzt sagen, wir machen am 25. April 2015 einen Kommissionsworkshop - das ist jetzt ein völlig gegriffenes Datum -, dann müssen wir in ungefähr drei Wochen anfangen, das zu organisieren. Vielleicht haben wir auch einen gewissen Grund, zu sagen, wir müssen am 25. April 2015 aussagefähig sein, und dann werden vielleicht auch ein paar Prozesse fertig.

Wenn wir sagen, wir diskutieren jetzt erst einmal, diskutieren wir bis Juni. Dann brauchen wir bis November, bis eine erste Informationsveranstaltung der Kommission stattfindet, anderthalb Jahre nach Beginn der Kommissionsarbeit. Jetzt müssen wir einfach überlegen, ob wir uns die Blöße geben, dass wir nicht anfassbar sind, oder wir müssen überlegen, ob wir zumindest ein Anfassbarkeits-Event machen.

Dabei geht es mir jetzt wirklich um einen Bericht und um Diskussionsmöglichkeiten. Eine eintägige Veranstaltung mit mehreren Workshops war ein Format, mit dem wir beim AkEnd auch gute Erfahrungen gemacht haben. Aber wir sollten nicht noch zusätzlich die systematische Erfassung der Bedürfnisse der Bürger mit aufnehmen.

Ansonsten enden wir wirklich da, dass wir maximal eine Endpressekonferenz hinkriegen. Das ist ein bisschen meine Befürchtung.

**Erhard Ott:** Mir geht es auch manchmal etwas zu langsam, wenn ich sehe, wie lange wir jetzt in der Kommission schon seit Ende Mai diskutieren und arbeiten. Trotzdem finde ich, dass das, was in der Arbeitsgruppe beim letzten Mal festgehalten worden ist, wie der Fahrplan ist, bis wir ein Arbeitsprogramm im Plenum vorstellen, richtig und auch mit der notwendigen Sorgfalt versehen. Ich glaube, da muss Präzision und Genauigkeit vor Aktionismus gehen.

Trotzdem, gerade auch auf den Appell von Frau Kottling-Uhl noch einmal eingehend: Ich habe selbstverständlich in der Zwischenzeit auch mit dem DGB-Vorsitzenden gesprochen. Weil ich die Diskussionen in der Arbeitsgruppe 1 kenne, haben wir uns darauf verständigt, dass meine Kollegin Glänzer und ich im Frühjahr, also nach dem Februar-Plenum, im DGB-Bundesvorstand über den Stand und die Diskussionen in der Kommission und das weitere Verfahren diskutieren und dass dann auch der DGB und seine Einzelgewerkschaften einen eigenen Beitrag dazu leisten, um die Diskussion in die Breite der Gewerkschaften zu tragen und damit einen Beitrag zur Arbeit der Kommission zu leisten. Wir sollten dann auch hier austauschen, wer was macht.

Es erscheint mir teilweise problematisch, dass man von allen möglichen Seiten die eine oder andere Einladung zu einer Veranstaltung bekommt und letztendlich nicht mehr weiß, mit welcher Relevanz die Veranstaltungen eigentlich durchgeführt und gemacht werden und worauf man sich jetzt konzentrieren soll. Es gibt auch noch einige andere berufliche Aufgaben, um die man sich kümmern muss. Insofern ist das hier eine zusätzliche Arbeit, die man auf sich genommen hat und gerne auf sich genommen hat.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Miersch.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

**Abg. Dr. Matthias Miersch:** Verfahrenstechnisch müssen wir uns durchaus die Frage stellen, wie das Verhältnis zwischen Arbeitsgruppen und dieser Großkommission ist; denn im Moment habe ich den Eindruck, dass wir Teile, die wir am 12. Dezember durchaus in der Arbeitsgruppen-Sitzung diskutieren müssen, jetzt gerade vorwegnehmen. Ich will nichts abschneiden, aber ein bisschen Stringenz wäre, glaube ich, auch für uns nicht schlecht.

Dass die Notwendigkeit gegeben ist, Briefe zu schreiben, um etwas zu erreichen, finde ich an dieser Stelle auch nicht gut; denn das Thema, wie diese Kommission arbeitet, haben mehrere Mitglieder in der Kommission schon seit Monaten immer wieder angesprochen. Deswegen bin ich im Moment ein bisschen schlecht gestimmt, sage ich jetzt einmal, weil ich finde, dass wir uns immer wieder im Kreis drehen. Wir alle sollten uns vielleicht einmal fragen, wie wir denn zum Ziel kommen.

Ich erwarte, dass am 12. Dezember 2014 von der Arbeitsgruppe dezidiert das aufgegriffen wird, was wir gerade angesprochen haben. Das war auch alles schon Thema. Ich sage aber auch - und ich sage es jetzt zum letzten Mal in diesem Kreis -: Wer meint, dass man in den Landeshauptstädten mal kurz vorbeigucken kann und dann Veranstaltungen macht - mit diesen Formaten ist es nicht getan. Das ist jedenfalls nicht Bürgerbeteiligung, wie ich sie verstehe. Wir erleben bei großen Infrastrukturprojekten, dass es so dann auch in die Hose gehen kann. Deswegen bitte ich also darum, diesen Prozess am 12. Dezember 2014 der AG Öffentlichkeitsarbeit zu überlassen, es in die Kommission zu spiegeln und dann endlich zu starten.

**Vorsitzende Ursula Heinen-Esser:** Herr Pegel.

**Min Christian Pegel:** Herzlichen Dank. - Ich würde gerne versuchen, noch drei Aspekte in die Diskussion einzubringen.

Erstens. Wenn man mancher Diskussion oder manchem Beitrag eben aufmerksam gefolgt ist, dann kann man den Eindruck gewinnen, als würden wir hier nicht öffentlich tagen und müssten der überraschten Öffentlichkeit irgendwann Rechenschaft ablegen. Ich kenne nur wenige Gremien, die so transparent und mit Wortprotokollen usw. arbeiten, dass diejenigen, die sich in den Verbänden, Vereinen und Institutionen nachhaltig dafür interessieren, glaube ich, halbwegs im Bilde sind, wo wir stehen. Wir sollten ein bisschen Acht darauf geben, dass wir reell einschätzen, wie die interessierten Kreise mit Sicherheit um diese Arbeit kümmern.

Zweitens. Ich mag gerne zielgerichtete Dinge. Eine Veranstaltung, die eine Art „Babycreme-Charakter“ hat - auf gut Deutsch: hilft nichts und schadet nicht -, finde ich eher an der Grenze dessen, dass die Leute sich veräppelt fühlen, als dass es tatsächlich dazu beiträgt, dass jemand das Gefühl hat, er sei ernsthaft beteiligt worden.

Drittens. Um der Diskussion vielleicht noch eine gewisse bisschen Richtung zu geben - losgelöst von dem, was Sie in Ihrer AG machen, wo ich überhaupt nicht an der Richtungsweise und Arbeit zweifeln möchte - rege ich an, uns eventuell noch einmal die Berichte der Arbeitsgruppen 2 und 3 anzuschauen. Für mich war die Arbeitsgruppe 1 - das ist jetzt gar nicht böse gemeint - kein Selbstzweck, sondern ein Stück weit ein Erbauersteam für einen Werkzeugkasten, um das, was in den Arbeitsgruppen 2 und 3 an notwendigen Schritten jetzt ein Stück weit vorbereitet wird, mit verschiedenen Werkzeugen hinterher in der Öffentlichkeitsarbeit abbilden zu können. Das sind also keine irgendwie losgelösten Ufos, die nebeneinanderher fliegen, sondern das sind Dinge, die sich immer wieder miteinander verzahnen müssen.

Meine persönlichen Beiträge und auch die, die ich aus der Arbeitsgruppe, der ich angehöre, in Erinnerung habe, waren durchaus so, dass wir dort eher den Eindruck hatten, es gibt Stück für

Stück aufeinander aufbauende Arbeitsschritte, die auch immer wieder verschiedene Weichenstellungen ermöglichen und bei denen es in der Arbeitsgruppe ein Vorwegmarschieren geben kann, ein Vorbereiten, was dann aber eine Rückkoppelung in diese große Runde braucht, weil hier am Ende gemeinsame Schritte gegangen werden müssen. Dann muss mit Hilfe der Tools oder der Werkzeuge, die uns an die Hand gegeben werden, immer wieder überlegt werden muss: Welches ist das richtige Werkzeug, um so eine Frage in der Öffentlichkeit zu diskutieren?

Ich würde anregen, dass wir die beiden anderen Arbeitsgruppen hinzunehmen, weil dann deutlicher wird, wo die Hoffnung besteht, dass sie uns Möglichkeiten aufzeigen. Dann sind wir auch nicht bei der Variante: Man arbeitet lange, erstellt einen großen Bericht und berät ihn öffentlich. Sie hätten dann fünf oder sechs Zwischenschritte, die Sie in einem Abschlussbericht den Leuten zum Fraß vorwerfen. Das ist nicht die Form von Öffentlichkeitsarbeit, die ich momentan im Blick hätte. Vielmehr sollte es mehrere große Zwischenschritte geben, quasi Meilensteine, an denen sich Dinge deutlich entscheiden, wohin man marschiert oder mit wie viel Optionen man noch weitermarschiert. Ich glaube, an jedem dieser Meilensteine wird man Öffentlichkeitsarbeit brauchen.

Ein letzter Aspekt nur am Rande. Es wird immer wieder das Zeitfenster, das im Gesetz vorgegeben ist, benannt. Ich bin nicht derjenige, der predigen will, das Gesetz nicht ernst zu nehmen. Aber ich glaube, wenn sich in der Evaluierung, die wir uns für das Gesetz intensiv vorgenommen haben, und in der praktischen Arbeit sehr deutlich zeigt, dass ein Zeitrahmen, der vorgegeben ist, der mit der Arbeit, die dann einfach ansteht, überhaupt nicht in Einklang zu bringen ist, würde ich lieber im Rahmen der Evaluierung dem Bundestag ein Signal geben, zu sagen: Bitte überlegt noch einmal, ob der Zeitplan richtig ist, ob die Meilensteine nicht zu bedeutsam sind, als dass man jetzt ein Verfahren übers Knie bricht, dass dann

am Ende alle Ziele, die man vor Augen hatte, nicht erfüllt, nämlich das Ziel, ganz viele Menschen mitzunehmen und den Eindruck zu erwecken, dass man sehr transparent und beteiligungsorientiert gearbeitet hat. Solch ein Prozedere wird kein zweites Mal bei einem Gesetz vertrauensvoll funktionieren können, wenn es beim ersten Mal schief gegangen ist. Es gibt es ja jetzt schon manche Stimmen, die Bedenken haben. Solche Stimmen wird man eher hochpushen, wenn wir das jetzt nicht durchaus im Zweifel auch mit mehr Zeit als zu wenig Zeit vonstatten gehen lassen.

Noch einmal meine Bitte: Lassen Sie uns ruhig noch einmal in die anderen Arbeitsgruppen gucken. Ich glaube, dann schließt sich auch ein Stück weit der Kreis zur Arbeit der AG 1. - Herzlichen Dank.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Sommer.

**Jörg Sommer:** Ich glaube, ich kann es in einem Satz zusammenfassen - ich möchte noch einmal einen Appell loswerden -: Es wird unserer Glaubwürdigkeit in der ganzen Sache auf keinen Fall schaden, wenn mit den Menschen sprechen, noch bevor wir hier einen Konsens zu irgendeinem Thema hergestellt haben. Wir dürfen nicht glauben, wir müssen hier die Wahrheit finden und sie dann verkaufen, sondern wir müssen die Wahrheit hören und dann verarbeiten. - Danke schön.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Appel.

**Dr. Detlef Appel:** Ich stimme den Meinungen zu, die sagen, dass die Kommission auch nach außen gehen muss. Ein aufgezeichnetes Fernsehbild anzugucken, ist nicht dasselbe, wie angesprochen zu werden.

Es sollte aber auch gute Gründe geben, das zu tun. Man muss etwas anzubieten haben, und das erste Angebot ist: Wir gehen raus und wollen von euch lernen. Das heißt, die Kommission will

wirklich etwas aufnehmen oder sie hat etwas zu sagen. Zu sagen haben wir noch nicht sehr viel gemeinsam. Das liegt zum Teil auch daran, dass wir zwar Veranstaltungen durchgeführt haben - insbesondere die Anhörungen -, wo wir vielerlei Informationen bekommen haben, dass wir bisher aber keine Gelegenheit hatten, uns darüber auszutauschen: Was sagt uns denn das, was wir gehört haben, im Sinne dessen, was Herr Untersteltner gesagt hat?

Ich plädiere dafür, dass für jede dieser Anhörungen in einem engen zeitlichen Zusammenhang zu diesen Anhörungen für eine gewisse Zeit die Gelegenheit besteht, dass wir uns darüber austauschen können. Nicht alles, was gesagt wird, ist richtig, und wir müssen es mit unseren unterschiedlichen Meinungen auch relativieren können. Wir müssen uns irgendwie verständigen, um selber voneinander ein Bild zu bekommen: Stimmen wir überein oder nicht? Wo sind die Konfliktlinien? Die muss man nicht exakt sofort beschreiben, aber man muss ein Gefühl dafür bekommen. Das halte ich für sehr wichtig. Ohne das kann man nämlich auch nicht an die Öffentlichkeit gehen und irgendetwas Sinnvolles sagen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. - Ich will nur eine kurze Anmerkung machen. Zum einen muss das natürlich in den Arbeitsgruppen geschehen. Zum anderen haben wir uns dafür Anfang nächsten Jahres extra die Bestandsaufnahme und die Bewertung der bisherigen Arbeit vorgenommen. Dort soll das aus meiner Sicht einen breiten Raum einnehmen. - Herr Thomaske.

**Prof. Dr. Bruno Thomaske:** Herr Appel hat eben vieles vorweggenommen, was ich eigentlich ansprechen wollte. Wenn ich nämlich auf den Abend zurückblicke, dann war es so, dass der Abend jedes Jahr einen Bericht, einen Zwischenbericht, vorgelegt hat und zu diesem Zwischenbericht einen Workshop durchgeführt hat, wo er dann die Positionen der verschiedenen Teilnehmer an diesem Workshop gehört hat, diskutiert hat und vermittelt hat. Ich habe den Eindruck,

dass wir meilenweit davon entfernt sind, überhaupt eine Vorstellung davon zu entwickeln, wie ein Bericht dieser Kommission zum heutigen Zeitpunkt überhaupt aussehen könnte. Ich glaube, wir würden uns nicht einmal in der Lage sehen, einen Gliederungsentwurf dafür vorzulegen, welches insgesamt der Scope dieser Kommission ist und wie dann der Endbericht, der, wie Herr Gaßner zu Recht sagt, spätestens Ende des nächsten Jahres vorliegen sollte, aussehen kann.

Ich bin aber nicht derjenige, der sagt: Jetzt lass uns darüber nachdenken, wir brauchen mehr Zeit und verschieben das, sondern die Frage ist doch: Wie operationalisieren wir es, dass wir dorthin hinkommen? Ich glaube, das betrifft die Vorgehensweise innerhalb dieser Kommission, denn auch die Kommission mit ihrer Klammerfunktion muss sich überlegen: Wie kommen wir dahin, dass wir diesen Bericht in einer bestimmten Form vorlegen können? Ich glaube, dass wir als Mitglieder der Kommission nicht in der Lage sein werden, uns jetzt hinzusetzen und die relevanten Teile zu schreiben. Wir brauchen an dieser Stelle Zuarbeit. Wir brauchen Vorschläge, die wir diskutieren. Ich glaube, dass wir gut beraten sind, solche Arbeiten möglichst zügig zu vergeben und uns zuarbeiten zu lassen, damit wir an dieser Stelle effizienter werden.

Der letzte Punkt in diesem Zusammenhang ist, dass wir bestimmte Dinge natürlich auch für uns entscheiden müssen: Was wollen wir denn? Wenn wir alles auf Dauer offen lassen und als Pfade fortführen, haben wir eine Parallelität, die wir am Ende nicht bewältigen können.

Deswegen kommt es mir darauf an, dass wir dies an dieser Stelle gewissermaßen trichterartig zur Entscheidung führen, sodass dann auch der Kern der Position langsam erkennbar und sichtbar wird. Damit könnten wir dann auch in die Rückkoppelung nach außen gehen. Es spricht nichts dagegen, auch vorlaufend über Workshops oder

was auch immer mit anderen Leuten zu sprechen, aber ich glaube, wir brauchen dafür eine größere Zielgerichtetheit.

**Vorsitzender Michael Müller:** Frau Kotting-Uhl.

**Abg. Sylvia Kotting-Uhl:** Ich war, als ich mich vorhin gemeldet habe, der irrigen Auffassung, der Tagesordnungspunkt sei mit den Ausführungen von Herrn Gabner beendet. Deswegen habe ich nur noch kurz meinen Appell erneuert. Jetzt sehe ich, dass ich auch diesen Appell noch einmal erklären bzw. einordnen muss.

Ich meine nicht, dass das die Beteiligung hier ersetzt, die Beteiligungsverfahren, sondern ich halte das für ein gutes Zusatzelement, das wir nutzen sollten, weil wir uns ja nicht nur die Forderungen nach Partizipationsverfahren selber gestellt haben, sondern wir haben auch die Forderung nach einer gesellschaftlichen Debatte erhoben. Ich meine, diese Debatte können wir nicht allein durch die Kommission und durch das, was wir in der Kommission an Beteiligungsverfahren entwickeln können, initiieren. Ich bitte also darum, diese beiden Sachen getrennt und als sich ergänzend zu betrachten.

Jetzt will ich aber auch noch etwas sagen, was an die Ausführungen von Herrn Sommer anschließt: Wir müssen nicht warten, bis wir irgendwelche Ergebnisse haben. Beteiligung heißt nicht informieren oder Ergebnisse vorstellen und debattieren lassen, sondern Beteiligung heißt in meinen Augen vielmehr, sich auch Input zu holen, um zu Ergebnissen zu kommen. So sind auch meine Veranstaltungsvorschläge übrigens gemeint. Nicht, dass wir etwas vorstellen, sondern dass wir auch fragen und dass wir uns etwas holen, um es in die Kommissionsarbeit einbringen zu können. Beteiligung heißt, von den Menschen zu erfahren, wie sie sich zum Beispiel Öffentlichkeitsbeteiligung vorstellen, aber auch, wie es am Ende vielleicht vorstellbar wäre, ein Endlager in der eigenen Region irgendwie auszuhalten.

Deshalb bin ich durchaus dafür, das jetzt in aller Ruhe anzugehen. Mir ist es auch, ehrlich gesagt - obwohl ich selber immer dazu neige, Asche aufs Haupt zu streuen -, ein bisschen viel Asche auf unsere Häupter gewesen. Ich finde es völlig selbstverständlich, dass wir im Moment in der Phase sind, in der wir uns befinden. Doch, wir sind noch in der Stoffsammlung. Wir sind dabei, die richtigen Fragen zu formulieren, und wir sind noch nicht bei den Antworten. Und das ist auch gut so, denn diese Eile wäre wirklich übertrieben. Wir sind eine sehr große heterogene Gruppe, und dafür sind wir, wie ich finde, auf einem guten Weg. Die Dinge, die wir ordentlich machen wollen, brauchen ihre Zeit. Ich finde, wir sind ganz gut dabei.

Das Entscheidende ist: Wir sind ein lernendes System. Das müssen wir uns dauernd vor Augen halten. Dazu gehört in meinen Augen eben auch, sich ganz viel von außen auch zu holen und nicht der Ansicht zu sein, man müsste von vornherein großartig etwas vorlegen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Herr Zdebel.

**Abg. Hubertus Zdebel:** Ich kann eigentlich bis zu einem bestimmten Grad daran anschließen. Ich glaube auch, um zum Beispiel mit den Bürgerinnen und Bürgern zu sprechen, brauche ich die Kommission nicht. Ich bin im Land unterwegs. Ich bin in NRW in den letzten Monaten an den Standorten gewesen. Ich werde das auch in anderen Bundesländern fortsetzen und rede mit den Menschen. Das kann es nicht sein, quasi darauf zu warten, bis wir hier irgendwelche - sagen wir mal - möglichst im Konsens entwickelte Antworten auf irgendwelche Probleme haben, die wahrscheinlich im Konsens gar nicht zu lösen sein werden. In diesem Kreis prallen natürlich auch unterschiedliche Vorstellungen aufeinander. Das war vorher bekannt, und das bestätigt sich bis zu einem bestimmten Grad auch.

Natürlich hat auch die aktuelle Politik Auswirkungen auf den ganzen Prozess, die man nicht

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

einfach ausklammern kann. Ebenso wie die Frage, die wir heute gar nicht mehr weiter diskutiert haben, bezüglich der Klagen gegen das Atomgesetz bzw. auch gegen das Endlagersuchgesetz, die im Raum stehen. Das hat natürlich alles auch Auswirkungen auf die Arbeit. Da ist der Prozess auch nicht zu Ende. Man wird darüber in dieser Kommission weiter diskutieren müssen, auch wenn es heute erst einmal vertagt worden ist.

Oder nehmen Sie Fragen der Evaluierung des Gesetzes. Ich kann mich noch an den Antrag erinnern, der im Bundestag von der Großen Koalition und den Grünen eingebracht worden ist, quasi diese Absichtserklärung, die dauernd hochgehalten wird, wo ja auch drinstand, wir brauchen eine Evaluierung des Gesetzes. Das heißt, damit ist die Kommission mehr oder weniger schon aufgefordert worden, eigene Vorschläge zu entwickeln. Solche Vorschläge liegen jetzt aber natürlich auch noch nicht auf dem Tisch.

Auf der anderen Seite ist es aber auch so - darin stimme ich Sylvia Kotting-Uhl zu -: Wir sind im Moment noch in der Phase, in der alles Mögliche gesammelt wird. Aber ich glaube, wir müssen jetzt in eine Etappe eintreten, wo die Ziele klarer definiert werden. Das ist zumindest meine Meinung. Es kann jetzt nicht ewig so weitergehen, dass wir in dieser Weise diskutieren, sondern es muss ergebnisorientierter diskutiert werden. Wenn alles gesammelt ist, sollte man auf den Punkt kommen und dann klare Entscheidungen - möglichst im Konsens - herbeiführen, damit die Menschen wissen, woran sie sind. Das erwarte ich im Ergebnis von dieser Kommission. Ansonsten wäre es in der Tat eine Alibi-Kommission, wie es viele Menschen im Vorfeld schon befürchtet haben.

**Vorsitzender Michael Müller:** Sie gestatten, dass ich dazu noch einige Sätze dazu sage.

Den Begriff des lahmen Prozesses hatte ich am Anfang eingeführt, und ich bleibe auch dabei:

Wir sind in der ersten Phase, die bis zum Ende des Jahres geht.

Zweitens. Ich teile Ihre Position, Herr Appel, dass wir natürlich nicht nur Anhörungen machen, um uns etwas anzuhören, sondern dass wir es auswerten müssen und dass diese Auswertung dann unter uns diskutiert werden muss. Ich gehe davon aus, dass wir uns in den nächsten Tagen zusammensetzen. Wir sollten die Geschäftsstelle bitten, die Punkte, die sich aus den Annäherungen ergeben, aufzulisten, damit sowohl in den Arbeitsgruppen als auch im Plenum über die wichtigsten Punkte beraten werden kann.

Drittens. Natürlich mögen viele von uns - viele von uns, die hier in dem Raum sind, haben ja auch eine entsprechende Geschichte - eine Lösung im Kopf haben. Aber es ist ihre Lösung und nicht die Lösung der Kommission. Das ist ein gewaltiger Unterschied. Insofern bin ich immer vorsichtig, zu sagen: Wir können doch jetzt eine Lösung haben. - Ich sage es noch einmal: Es mag ja sein, dass die individuelle Lösung, also die Lösung eines Mitglieds der Kommission, am Ende auch die Lösung der Kommission wird. Aber einen Automatismus gibt es da nicht. Das muss man einfach feststellen.

Ich habe mir die Anhörungen sehr intensiv angehört und muss Ihnen ehrlich sagen: So viel Neues habe ich dabei nicht erfahren - ich meine das gar nicht böse -, wo ich sage: Oh, das ist aber jetzt der große Durchbruch, und jetzt weiß ich Bescheid. - Insofern ist es schon ein bisschen komplizierter. Das heißt, der Prozess, den wir hier mitmachen, scheint der übliche Prozess zu sein. Von daher bin gar nicht so pessimistisch.

Im Übrigen ist meine Erfahrung: Je größer der Druck wird, Berichte zu schreiben, desto größer wird auch die Konsensfähigkeit. Das will ich noch einmal am Ende gesagt haben.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Lassen Sie uns also einmal gucken, was wir hinbekommen. Wir überlegen uns jetzt über Weihnachten/Anfang des Jahres, wie wir die Plenarsitzungen so strukturieren - deshalb ja auch das Gespräch mit den Vorsitzenden der Arbeitsgruppen -, dass wir eine wechselseitige Verschränkung hinbekommen, und zwar auf der einen Seite zwischen dem Lernprozess der Gesamtkommission in Richtung auf ein Ergebnis und auf der anderen Seite der Strukturierung der Arbeitsgruppen im Gesamtprozess. Da sind wir, glaube ich, schon auf einem richtigen Weg. Ich hoffe auch, dass wir Anfang nächsten Jahres so weit in der Geschäftsstelle besetzt sind, dass wir uns nicht immer so fühlen, als seien wir die Ausbeuter der Geschäftsstelle, wenn die Mitarbeiter abends oder am Wochenende alle immer noch erreichbar sind. Ich finde das immer ein bisschen schwierig. Für mich persönlich ist es schwierig, weil ich so etwas eigentlich nicht will. Aber es ist im Augenblick nun einmal so.

Ich persönlich bitte einfach alle darum, dass wir versuchen, gemeinsam Strukturen zu schaffen, die uns alle insgesamt so arbeitsfähig machen, dass wir sicher sein können, dass am Ende ein Ergebnis herauskommen wird.

Gibt es noch weitere Anmerkungen zur Arbeitsgruppe 1? - Damit kommen wir zur Arbeitsgruppe 2.

**Hubert Steinkemper:** Die Arbeitsgruppe 2 hat zweimal getagt. Wir haben die Anhörung vorbereitet, die Evaluierung, die stattgefunden hat, und wir haben erste Schritte zur Auswertung und Bewertung der Evaluierung besprochen.

Der generelle Eindruck war, dass die Anhörung für die Arbeit der Arbeitsgruppe eigentlich zum richtigen Zeitpunkt stattgefunden hat, nämlich so früh wie möglich. Es mag zutreffen, Herr Vorsitzender, dass überraschende, völlig neue Erkenntnisse in der Anhörung nicht zutage getreten sind, aber es waren doch Elemente, die bestimmte

Sichtweisen bestätigt haben und andere vielleicht auch noch einmal in Frage gestellt haben.

Die Arbeitsgruppe ist sich darin einig, dass als nächster Schritt zwischen den kurzfristig zu treffenden oder vorzuschlagenden Maßnahmen mit Blick auf Evaluierung, gegebenenfalls Änderungsbedarf von Regeln - insbesondere des Gesetzes -, und gegebenenfalls mittelfristig oder längerfristigen Maßnahmen zu unterscheiden ist. Dazu haben wir einen Katalog von Punkten besprochen, deren Bewertung und Einordnung sich anschließt.

Es sind folgende Punkte: Ganz offensichtlich war es so, dass die Behördenstruktur so, wie sie das StandAG vorsieht, doch sehr intensiv in der Anhörung besprochen worden ist und zum Teil auch intensiv in Frage gestellt worden ist. Ich denke - so war der Eindruck in der Arbeitsgruppe -, dass die Mitglieder der Arbeitsgruppe diesen Eindruck des Infragestellens teilen. Daraus ergibt sich Änderungsbedarf oder voraussichtlicher Änderungsbedarf. Dieser Änderungsbedarf wäre, da er die Struktur und die Behörden betrifft, die sich im StandAG wiederfinden, möglichst kurzfristig zu realisieren.

Ein zweiter Punkt war das Stichwort Öffentlichkeitsbeteiligung. Dafür ist natürlich die AG 1 federführend. Ich verweise auf das, was gerade lange erörtert wurde. Die Arbeitsgruppe 2 hat ins Auge gefasst, möglicherweise noch im Februar oder Anfang Februar - jedenfalls möglichst bald - einen Teil ihrer Sitzung gemeinsam mit der AG 1 - wobei die Arbeitsgruppe 1 natürlich federführend ist - zu gestalten. Der Zweck der Übung wäre, Dinge aufeinander abzustimmen. Öffentlichkeitsbeteiligung ist ja letztendlich auch immer in regulatorische und verfahrensmäßige Fragen eingebettet, die auch bei der Arbeitsgruppe 2 ressortieren.

Ein weiterer Punkt war das Stichwort Exportverbot. Darauf gehe ich jetzt nicht näher ein; das haben wir vorhin besprochen. In dem Sinne, wie

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Sie, Herr Duin, es vorgetragen haben, ist es auch in der Arbeitsgruppe angerissen worden, nach dem Motto: Jetzt müssen die Beteiligten mit dem arbeiten, was im Augenblick vorhanden ist. Sie haben das erörtert. Das wird im ersten Quartal 2015 der Fall sein.

Ein weiterer Punkt, der möglicherweise auch Änderungsbedarf hervorruft ist das Stichwort EU und UVP, Umweltverträglichkeit EU-Recht. In der Anhörung ist deutlich geworden, dass hier möglicherweise Bedarf besteht, nachzujustieren, insbesondere mit Blick auf eine gesetzliche Entscheidung, die den endgültigen Standort durch Gesetz festlegt. Auch das haben wir in der letzten Arbeitsgruppensitzung intensiver besprochen. Es mag sein, dass Änderungsbedarf erforderlich ist, möglicherweise auch unter Einbeziehung gutachterlicher Expertise.

Ein weiterer Punkt, den wir behandelt haben, war das Stichwort Finanzierung oder Kosten, wobei, wenn ich es richtig verstanden habe, die generelle oder überwiegende Meinung innerhalb der Arbeitsgruppe war, dass das kein Punkt ist, der kurzfristig unbedingt gelöst werden muss, der aber selbstverständlich auf der Agenda stehen muss und jedenfalls in den Bericht einfließen sollte.

Schließlich ist auch das Thema Fristverlängerung, das gerade schon angesprochen wurde, erörtert worden. Wenn ich es richtig sehe: Bei realistischer Betrachtungsweise mag es durchaus sein bzw. spricht einiges dafür, dass die nach dem Gesetz mögliche Zeit nicht ausreichen wird. Wenn man das Thema Fristverlängerung auf den Tisch bringt - darauf haben mehrere Mitglieder der Arbeitsgruppe aus unserer Sicht zu Recht hingewiesen -, wäre der dafür gegebene Zeitpunkt, wenn entsprechendes Material, also ein Paket, auf dem Tisch liegt, welches diejenigen, die über die Verlängerung zu entscheiden haben, zu der Annahme berechtigt, dass nicht nur eine Verlängerung ansteht, sondern dass das mit Sinn

und Verstand und angesichts der schon erreichten Resultaten stattfindet.

Mit anderen Worten: Im Augenblick sollte erst einmal gearbeitet werden, bevor man das Thema Fristverlängerung in die Zeitung setzt. Dies war unser Eindruck aus der letzten Kommissionssitzung.

Schließlich ist auch das Thema Ausstieg aus der Kernenergie, Aufnahme in das Grundgesetz angesprochen worden. Wir haben dieses Thema in einem ersten Ansatz angerissen. Ich denke, in der Arbeitsgruppe war die Sichtweise wie folgt: Wenn man sich dazu entschließt, ist das durchaus ein Thema, welches jedenfalls spätestens im Bericht zur Sprache kommen sollte.

Verfahrensmäßig sind wir in der Arbeitsgruppe übereingekommen, dass Herr Brunsmeier und ich, die beiden Vorsitzenden der AG, von einem natürlich vorher ventilierten Angebot des BMU - sprich: von Herrn Cloosters - Gebrauch machen, diese Punkte - insbesondere den Punkt Behördenstruktur, aber auch den Punkt UVP, Rechtmäßigkeit und schließlich auch das Stichwort Veränderungsperre - mit dem BMU, mit Herrn Cloosters zu erörtern. Die Arbeitsgruppe hat uns gebeten, dies zu tun. Diese Besprechung wird am kommenden Montag, den 8. Dezember 2014, statt, sodass genügend Zeit besteht, das aufzuarbeiten und entsprechend aufbereitet wieder in die Arbeitsgruppe zurückzugeben.

Stichwort Information und Zusammenarbeit der Arbeitsgruppen und der AG 2 mit der Kommission und natürlich auch mit den anderen Arbeitsgruppen: Ein Stichwort hatte ich genannt: Öffentlichkeitsbeteiligung.

Stichwort Information der Kommission: Eingangs der heutigen Sitzung war das bereits ein Thema. Frau Glänzer hatte die Frage aufgeworfen, ob die Ergebnisse der Anhörung nicht aufbereitet werden können. Ich hatte angerissen, dass das bereits geschehen ist und dass das, was für die AG 2 für

die letzte Sitzung vorbereitet worden ist - ich denke, jeder hat das als hilfreich empfunden -, auch eine Handreichung sein könnte, die den Kommissionsmitgliedern relativ kurzfristig insgesamt zur Verfügung gestellt werden könnte und sollte.

Das ist, vielleicht auf einen kurzen Nenner gebracht, das, was im Augenblick der Stand der Arbeiten in der Arbeitsgruppe ist. Unser Eindruck - der Eindruck jedenfalls der Vorsitzenden - ist, dass die Monita, die vorhin genannt wurden - redet nicht nur über Verfahren, sondern versucht, zu Ergebnissen zu kommen -, aus unserer Sicht in den Köpfen der Mitglieder der Arbeitsgruppe, die bisher mitgearbeitet haben, durchaus oder eminent vorhanden sind. Das ist sehr gut für die Sache, sodass man, glaube ich, so optimistisch sein kann, dass man erste Ergebnisse auch im Sinne von Vorschlägen, wie gegebenenfalls Änderungsbedarf realisiert werden kann, alsbald erwarten kann.

**Klaus Brunsmeier:** Ich kann das vorbehaltlos unterstützen. Ich darf vielleicht noch die eine oder andere Sache ergänzen; denn es ist ja erst einmal wichtig, glaube ich, einen ganz anderen Eindruck darzulegen als bei der Arbeitsgruppe 1. Bei uns ist das wesentlich unspektakulärer und zielorientierter, an den einzelnen Fragen orientiert, besprochen worden. Es gibt noch zwei Punkte, die mir sehr wichtig sind.

Zum einen: Herr Duin hat, was das Exportverbot betrifft, eben angedeutet, dass es auch für ihn sehr wichtig ist, dort gutachterlich unterstützt zu werden und Zuarbeit zu bekommen. Wir haben zwei Felder ausgemacht, wo wir gutachterlichen Unterstützungsbedarf sehen. Zum einen wird gutachterlicher Unterstützungsbedarf genau bei der Exportverbot gesehen. Wir würden gerne in einer der nächsten Sitzungen auf die Kommission zukommen und sie bitten, um nach einer ersten Auflistung, was in diesem Gutachten entsprechend bearbeitet werden muss, ein solches

Gutachten zum Exportverbot auf den Weg zu bringen.

Zweitens. Wir haben sozusagen eine EU-rechtliche Rahmensituation, die uns in vielfältiger Form und bei vielen Fragen zur Öffentlichkeitsbeteiligung und zum Rechtsschutz betrifft. Auch für diesen zweiten Punkt - zum übergeordneten EU-Recht, zu Verfahrensfragen, zur Öffentlichkeitsbeteiligung, zu Rechtsschutz - wäre es meiner Meinung nach sehr wichtig und richtig, noch einmal gutachterlich Unterstützung zu bekommen, um da auf dem neusten Stand zu sein und die Anforderungen zu erfahren, die an das Standortauswahlgesetz gestellt werden.

Diese beiden Gutachten wären die Punkte, die wir gerne noch auf den Weg bringen würden.

Herr Untersteller hat in seinem Brief betont, dass wir jetzt sehr schnell zu Ergebnissen kommen müssen. Ich glaube, wir arbeiten schon so schnell wie möglich, aber wir sollten auch so sorgfältig wie nötig bleiben. Das gilt insbesondere auch für die gesetzlichen Veränderungen. Ich habe aber einen guten Eindruck, dass die Chance besteht, dass wir Anfang des kommenden Jahres auch erste Vorschläge an die Politik geben können, verbunden mit der Bitte, darüber im Bundestag zu beraten, um das Signal auszusenden: Es ist uns ernst mit der Evaluierung des Gesetzes. Es ist uns ernst mit Vorschlägen, die aus der Kommission kommen, die dann auch in Gesetzesform umgesetzt werden sollten.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. Gibt es dazu Wortmeldungen? - Das ist nicht der Fall.

Wir hören jetzt noch den Bericht der Arbeitsgruppe 3 und beenden die öffentliche Sitzung. Danach müssen wir kurz über das weitere Vorgehen sprechen. Ich bitte darum, den Bericht über die Arbeit der AG 3 möglichst kurz zu halten, damit wir anschließend noch Gelegenheit haben, darüber zu reden.

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Eine der Konsequenzen, die ich aus dem zeitlichen Problem, ziehe, ist folgende: Wir sollten keine Anhörungen mit mehr als acht Sachverständigen mehr machen.

Bitte zur AG 3 Herr Sailer.

**Michael Sailer:** Zur AG 3 können wir es ganz kurz machen.

Die AG 3 hat offiziell zweimal getagt, das erste Mal nur eine halbe Stunde, um die Terminlage zu besprechen. Ich glaube, das muss ich nicht wiederholen.

In der zweiten Sitzung haben wir angefangen, ein bisschen über das Arbeitsprogramm zu diskutieren. Dann hatten wir eine recht ausführliche Diskussion über die verschiedenen Optionen, die es, technisch gesehen, für den Umgang mit dem Atommüll gibt. Wir haben beschlossen, dass wir die Optionen oder Pfade zu einem der zentralen Punkte machen, die wir diskutieren werden, die wir vertieft diskutieren werden, wobei wir aber auch absichten müssen zwischen den Sachen, diesen Exoten. Damit müssen wir uns sicher für den Endbericht damit befassen und darzustellen, warum wir die für Exoten halten, und wie wir mit anderen Sachen, die aus heutiger Sicht machbar sind und Dinge, die dazwischenliegen, für die wir auch ein Verfahren finden müssen, in Zukunft umgehen sollen.

In der Diskussion darüber, welches die Themen sind, die wir behandeln müssen, haben sich zahlreiche Punkte herauskristallisiert, die wir das nächste Mal in der Arbeitsprogramm-Diskussion unterbringen werden. Dazu gehören auf jeden Fall die Fragen Reversibilität, Rückholung und Wiedergewinnbarkeit dazu. Dieses Themenfeld ist vielfach angesprochen worden. Es gehört auch dazu: Wie konstruieren wir einen Prozess zur Findung? Dazu gehören dann alle die Sachen wie Fehlerkorrekturen, Umgang mit Ungewissheiten und Ähnliches.

Ein anderes Thema, das wir noch andiskutiert haben, ist die Frage, mit welchen Abfällen wir es zu tun haben. Dazu werden wir morgen die BMUB-Beiträge. Wir müssen wissen: Was müssen wir über die Abfalleigenschaften wissen, um das Anforderungsprofil für das Endlager definieren zu können?

Wir werden in der nächsten Woche tagen und haben auch bereits einen Tagungsplan für das erste Halbjahr 2015. Es besteht das Angebot vom Kollegen Thomauske, dass er einen Arbeits- und Netzplan erstellt, damit wir die Dinge in der richtigen Reihenfolge nacheinander behandeln und nichts vergessen.

**Vorsitzender Michael Müller:** Vielen Dank. Gibt es dazu jetzt Fragen oder Wortmeldungen? - Das ist nicht der Fall.

Dann möchte ich nur noch einen Punkt ansprechen und dann für heute die öffentliche Sitzung schließen.

Bezüglich der Frage der Entschädigung von Mitgliedern in den Arbeitsgruppen, die nicht der Kommission angehören sind wir im Augenblick absolut an die „Richtlinie über Entschädigung Reisekostenvergütung der Sachverständigen und Auskunftspersonen des Bundestages“ gebunden. Wir haben jedoch ein Gespräch mit den Berichtserstatern des Haushaltsausschusses vereinbart, ob man diesbezüglich eine andere Regelung treffen könnte. Dieses Gespräch ist beantragt, aber wir haben noch keinen endgültigen Termin dafür erhalten. Wir versuchen, das schnellstmöglich zu klären. Im Augenblick stoßen wir da noch Grenzen; das muss man einfach sehen. Wir haben mit allen Mitteln versucht, eine Klärung herbeizuführen. Aber man hat aus prinzipiellen Gründen Angst, weil das so viele Folgewirkungen hätte, die man nicht will, dass wir in der Tat eine politische Lösung brauchen.

**Hartmut Gaßner:** Darf ich noch ein eine Anregung geben?

**Vorsitzender Michael Müller:** Bitte.

**Hartmut Gaßner:** Herr Meister und ich haben das einerseits in der vollen Überzeugung gesagt, dass wir einen bestimmten Grund dafür haben, und das ist der Wille der Kommission gewesen. Es kann nicht angehen, dass wir innerhalb eines Haushalts, der in diesem Jahr 5,5 Millionen Euro aufweist, nicht möglich sein, zwar die Möglichkeit haben, sehr viel Geld für verschiedene Elemente auszugeben, die ich jetzt nicht aufzählen möchte, dass wir aber bei der Fragestellung, wie wir es schaffen, einen Beteiligungsprozess zu organisieren, in dem die zu Beteiligten wiederum vortragen, dass es ein ganz wesentliches Element ist, die gleiche Augenhöhe zu haben, uns in wirklich beamtenmäßigen Elementen verkrampfen.

Meine Anregung ist nicht als Kritik des Bisherigen zu verstehen, sondern meine Anregung lautet: Wenn die Kommission zu der Auffassung kommt, dass es delegierende Aufgabenstellungen gibt, die Regionen und deren Erfahrungsschatz in der Arbeitsgruppe aufzubereiten, um die Öffentlichkeitsarbeit der Kommission zu qualifizieren, dann ist es an uns, mit der Besetzung, mit der wir hier sitzen, klar zu bestimmen: Das sind nicht anzuhörende Sachverständige, sondern das sind Gäste in der Funktion der Öffentlichkeitsbeteiligung. Da möchte ich den sehen, der mir erzählt, dass Öffentlichkeitsbeteiligung aus der Position des Haushalts „Öffentlichkeitsbeteiligung“ nicht gezahlt werden kann.

**Vorsitzende Ursula Heinen-Esser:** Lieber Herr Gaßner, ich werde jetzt ein bisschen gereizt; das sage ich sehr offen. Wir sind hier nicht blöd. Wir, Herr Müller und ich, machen den Job auch mit dem Deutschen Bundestag schon seit vielen Jahren. Sie können davon ausgehen, dass wir alle Möglichkeiten ausloten, wie wir so etwas hinbekommen. Sie glauben gar nicht, dass mittlerweile rund 80 Prozent der Zeit von Herrn Müller und mir darauf verwendet wird, mit der Verwaltung

klarzukommen und zu schauen, welche Möglichkeiten wir haben. Wir können nicht einfach fröhlich sagen, für uns gilt das alles nicht, was jahrzehntelange Praxis gewesen ist, sondern wir müssen gucken, welche Möglichkeiten wir haben. Wir können aus unserem Etat nicht einfach Gäste beauftragen, bezahlen, auch wenn sie zur Öffentlichkeitsarbeit kommen und einen wesentlichen Beitrag leisten. Dann werden die bei uns einen Antrag stellen müssen - ich sage Ihnen einmal, wie das funktioniert -, werden eine Studie oder Ähnliches - auf das Thema werden wir morgen zu sprechen kommen - einreichen müssen, und dann werden wir vielleicht eine Chance haben, etwas zu machen. Wir haben aber keine Möglichkeit - es hat auch gute Compliance-Gründe, sehr vorsichtig mit so etwas umzugehen -, zu sagen, wir zahlen hier jetzt mal ein Gehalt, wir zahlen da mal eine hohe Aufwandsentschädigung usw. Alle, die in dieser Kommission sitzen, bekommen dasselbe Geld dafür, dass sie hier sitzen. Auch darüber haben wir uns schon ausgetauscht. Manchen fällt es auch sehr schwer, so viel Zeit hier hineinzustecken. Ihre eigene Arbeitszeit geht dabei drauf. Sie müssen sich gegebenenfalls Urlaubstage nehmen etc.

Ich bitte einfach darum: Sie können uns vertrauen, Herr Gaßner, dass wir das im Blick haben. Aber wie gesagt, es geht nur schrittchenweise. Ansatzpunkte kann ich Ihnen noch viel trickreichere nennen als den, den Sie gerade genannt haben. Aber das will ich jetzt nicht tun. Entschuldigung.

**Vorsitzender Michael Müller:** Wir haben hoffentlich in den nächsten Tagen das Gespräch mit den Haushaltsberichterstatern, und dann werden wir weitersehen. Wir sind an dem Thema dran und versuchen, das zu tun, was wir können. Ich wäre froh, wenn man sozusagen sich mehr der inhaltlichen Arbeit widmen könnte, aber im Augenblick sind wir ganz hübsch mit Verwaltungskram beschäftigt. Das wollte Ihnen zur Information geben.

Wir beenden jetzt die öffentliche Sitzung und  
machen in einigen Minuten weiter.

Schluss der Sitzung: 19.05 Uhr

Die Vorsitzenden

Michael Müller

Ursula Heinen-Esser

**Geschäftsstelle**

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

---

**Beschlussverzeichnis**

6. Sitzung am 5. Dezember 2014

---

1. Protokoll der 5. Sitzung

Dem Protokoll der 5. Sitzung am 3. November wird einvernehmlich zugestimmt.

2. Internetauftritt der Kommission

Die Kommission nimmt den Bericht aus der Arbeitsgruppe 1 mit dem Vorschlag des künftigen Internetauftritts der Kommission und den hiermit verbundenen Kosten zustimmend zur Kenntnis.

3. AVR-Brennelemente Jülich

Der Bericht zu den AVR-Brennelementen in Jülich wird zu dem Zeitpunkt wieder aufgerufen, wenn das Prüfergebnis des Sachverständigen Gutachters der Atomaufsichtsbehörde Nordrhein-Westfalen zu den drei vom Forschungszentrum Jülich vorgeschlagenen Optionen der Entsorgung vorliegt. Mit dem Ergebnis ist zum Ende des 1. Quartals 2015 zu rechnen. Zu diesem Tagesordnungspunkt sollen Vertreter/innen des Forschungszentrums sowie des BMBF, welches zu 90 % an dem Forschungszentrum beteiligt ist, eingeladen werden.

4. Nicht-öffentliche Sitzung

Die Kommission kommt überein, die Beratungen über die Beauftragung von Gutachten in einem nicht-öffentlichen Sitzungsteil in der nächsten Sitzung der Kommission zu führen.

**Geschäftsstelle**

Kommission  
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe  
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

---

## **Aufgabenliste**

---

<b>Aufgaben</b>	<b>Auftrag aus</b>	<b>Erledigung</b>
Prüfung der gegenseitigen Deckungsfähigkeit der Haushaltsmittel, hilfsweise „Umwidmung“ eines Teils der Gutachtenmittel für Zwecke der Öffentlichkeitsarbeit (MdB)	3. Sitzung 08.09.2014	
Verbesserung des Internetauftritts der Kommission, insbesondere im Hinblick auf die Öffentlichkeitsbeteiligung (Forum, Blog) (Arbeitsgruppe 1)	3. Sitzung 08.09.2014	in Bearbeitung
Klärung, inwieweit Kommissionsmitgliedern für ihre Arbeit in der Kommission Unterstützung für Zuarbeit gewährt werden kann (Arbeitsgruppe 2)	3. Sitzung 08.09.2014	
Zuleitung der Unterlagen zum Entsorgungsbericht (Abfallbilanz) (BMUB)	3. und 4. Sitzung 08./22.09.2014	erledigt (vgl. K-MAT 17a, 17b)
Prüfung auswärtiger Termine der Kommission (Asse, Gorleben u.a.) im Hinblick auf die Wünsche in den Regionen (Vorsitz)	3. Sitzung 08.09.2014	
Übermittlung von Vorschlägen für Mitglieder ohne Stimmrecht in den Arbeitsgruppen („Gäste“) an die Geschäftsstelle (Mitglieder)	4. Sitzung 22.09.2014	erledigt (vgl. Beschlussverzeichnis zur 5. Sitzung)
Prüfung möglicher Zeitkorridore für Regionalveranstaltungen und Auslandsreisen (Geschäftsstelle)	4. Sitzung 22.09.2014	erledigt
Beschreibung der zu vertiefenden „Pfade“ möglichst zur nächsten Sitzung (Geschäftsstelle)	4. Sitzung 22.09.2014	in Bearbeitung (AG 3, Geschäftsstelle)