

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Wortprotokoll der 15. Sitzung öffentlicher Teil

Arbeitsgruppe 3 **Entscheidungskriterien und Kriterien für** **Fehlerkorrekturen**

Berlin, den 17. Dezember 2015, 11:00 Uhr
10557 Berlin, Konrad-Adenauer-Str. 1
Paul-Löbe-Haus, Raum E.300

Vorsitz:

- Prof. Dr. Armin Grunwald
(Sitzungsleitung)

- Michael Sailer:
(Sitzungsleitung zeitweise)

Tagesordnung

Tagesordnungspunkt 1 **Seite 5**

Begrüßung

Tagesordnungspunkt 2 **Seite 5**

Beschlussfassung über die Tagesordnung

Tagesordnungspunkt 3 **Seite 13**

Phase 1 im Standortsuchverfahren: detaillierte
Durchsprache der Prozesse

Tagesordnungspunkt 4 **Seite 8**

Vorbereitung des Fachworkshops und
Aufgabenverteilung

Tagesordnungspunkt 5 **Seite 43**

Geowissenschaftliche Kriterien:
Durchgang durch alle offenen Fragen und
Kontroversen. Inhaltliche Entscheidungen,
ggf. mit Mehrheits-/Minderheitsvotum zu
kontroversen Punkten.

Ziel: Abschluss der inhaltlichen Vorbereitung
Des Fachworkshops Ende Januar 2016

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Tagesordnungspunkt 6

Seite --

Phase 1 im Standortsuchverfahren:
Abstimmung mit der AG 1
(gemeinsame Sitzung mit der AG 1)

Tagesordnungspunkt 7

Seite --

Verschiedenes

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Teilnehmer:

Dr. Detlef Appel
Dr. h.c. Bernhard Fischer
Prof. Dr. Armin Grunwald
Dr. Dr. Jan Leonhard Backmann / Sabine Rosenbaum
Steffen Kanitz
Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla
Prof. Dr. Georg Milbradt
Michael Sailer
Dr. Markus Trautmannsheimer
Thomas Triller
Prof. Dr. Bruno Thomauske
Ute Vogt
Dr. Thomas Pick
Dr. Axel Kern

RDir'in Mechthild Caspers	BMUB
Dr. Ingo Böttcher	BMUB
Nicole Schubarth-Engelschall	BfS

RDir Holger Wirth	BMWi
DP Gerhard Enste	BGR
DP Dr. Jan Richard Weber	BGR

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

(Beginn der Sitzung: 11:05 Uhr)

Tagesordnungspunkt 1 **Begrüßung**

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich begrüße Sie zur 15. Sitzung der Arbeitsgruppe 3 der Kommission. Zu Beginn mache ich wie üblich darauf aufmerksam, dass ein Audiomitschnitt hergestellt wird. Falls jemand etwas dagegen hat, bitte ich, sich jetzt zu melden und sonst nicht mehr. - Das ist nicht der Fall; vielen Dank.

Ich begrüße alle anwesenden Arbeitsgruppenmitglieder, die bestellten Stellvertreter, die Vertreter der Behörden und Bundesministerien und die Gäste. Ich kann im Moment leider nicht die Öffentlichkeit begrüßen, weil sie nicht da ist; vielleicht ändert sich das noch.

Tagesordnungspunkt 2 **Beschlussfassung über die Tagesordnung**

Wir haben eine Sitzung, die bis morgen 11 Uhr reicht; ich hoffe, dass wir zwischendurch auch einmal unterbrechen können. Das liegt mit an unserer Disziplin. Ich möchte zu Beginn zur Tagesordnung erstens vorschlagen, dass wir die Punkte 3 und 4 vertauschen. Der Punkt 4 ist ein Berichts- und Organisationspunkt, der sich relativ schnell erledigen lassen sollte. Deswegen würde ich ihn gern zu Beginn behandeln. Sind Sie damit einverstanden? - Danke.

Gibt es von Ihrer Seite noch Wünsche zur Tagesordnung? - Wir haben ja heute Nachmittag einen Riesenschnitt, der auch maßgeblich darüber entscheiden wird, wie lange unsere Unterbrechung, in dieser Nacht dann auch sein kann, und wir haben morgen Vormittag die Arbeitsgruppe 1 bei uns zu Gast, um dann ausführlich über die Phase 1 im

Standortsuchverfahren zu sprechen. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Vielen Dank, Herr Vorsitzender. - Auf der Tagesordnung unserer Kommissionssitzung, die morgen und übermorgen an stattfinden wird, steht noch eine Nachlese zu der Anhörung Sicherheitsanforderungen. Da wir als Arbeitsgruppe 3 die Initiatoren dieser Geschichte waren, würde es sich meines Erachtens auch anbieten, dass wir vielleicht ganz kurz versuchen, aus der Arbeitsgruppe heraus eine Einschätzung zu geben; das würde vielleicht auch das ganze Verfahren in der Kommissionssitzung etwas vereinfachen.

Wenn ich auf die Zusammenfassung blicke, die wir von der Geschäftsstelle bekommen haben, dann stelle ich fest, dass da eine gute Zusammenfassung geschrieben worden ist; sie ist ja gerade jüngst verteilt worden. Ich sage es einmal so: Mein Schluss daraus war, dass eben die Stellungnahmen der Experten, die wir da gehört haben, eigentlich weitgehend deckungsgleich waren, dass die Sicherheitsanforderungen, so wie sie da sind, durchaus noch heute dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen. Dass es einige Notwendigkeiten der Anpassung in Details gibt, bei Leitlinien usw., haben wir auch gehört, keine Frage.

Aber mir wäre es durchaus wichtig, dass wir als die Fachgruppe, die sich mit dem Thema am intensivsten beschäftigt, eben sagen, okay, wir haben daraus einen Schluss gezogen. Das kann man möglicherweise auch schon einmal als Input in die Kommission einbringen, ohne da lange etwas zu machen. Wenn das so einfach ginge, wäre das meines Erachtens recht hilfreich. Dann könnten wir das hier kurz diskutieren, und dann könnten Sie als die Arbeitsgruppenvorsitzenden das auch in der Kommissionssitzung so einbringen. Das wäre mein Vorschlag.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Vielen Dank, Herr Fischer. - Gibt es dazu Stellungnahmen?

Für uns wird in der Kommissionssitzung Herr Sailer diese Vorstellung übernehmen. Deswegen gerade an dich die Frage: Wie siehst du das denn, wenn wir das vorbereiten?

Vorsitzender Michael Sailer: Mir ging es beim Durchlesen ähnlich wie Ihnen, Herr Fischer: Man kann sich ganz gut auf die Zusammenfassung stützen; sie gibt wieder, was von den verschiedenen Experten und Expertinnen gesagt worden ist. Ich sehe es auch so, dass man den Änderungsbedarf weitgehend teilen kann.

Ich bin jetzt auch von der Regie gebeten worden, dazu vorzutragen. Natürlich macht es einen Sinn, wenn wir hier noch einmal ein paar Eindrücke austauschen; sie würde ich dann für meinen Vortrag mitnehmen. Insofern halte ich den Vorschlag auch für gut, dass wir das hier noch einmal besprechen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut. - Es gibt keine weiteren Stellungnahmen dazu. Meines Erachtens ist das ein in sich sinnvoller Vorschlag. Die Frage ist, wo wir das einbauen. Falls wir jetzt vor der Mittagspause relativ gut durchkommen, wäre es eine gute Position, sodass wir heute Nachmittag unseren großen Block zu den Kriterien nicht angreifen müssten.

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ganz am Ende kommen wir dann dazu!)

- Genau, genau. Okay, dann machen wir das so. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Sie hatten zur Tagesordnung gefragt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, genau.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich hatte gebeten, dass das Thema Sicherheitsuntersuchungen einmal auf die Tagesordnung gesetzt wird; das hatte ich Ihnen geschrieben. Zu diesem Thema an sich haben wir bisher überhaupt noch nie diskutiert. Gleichzeitig werden wir bei unserem Fachworkshop Ende Januar dazu eine Arbeitsgruppe haben. Ich hatte im August einmal ein Papier dazu vorgelegt. Herr Professor Röhlig hat dazu auch etwas geschrieben. Wie wird das Thema behandelt?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut; dazu nimmt der Sicherheitsingenieur Stellung.

Vorsitzender Michael Sailer: Sie haben Recht damit, dass wir dieses Thema nicht diskutiert haben. Wir haben es an manchen Stellen andiskutiert, weil ich überall herausgehört habe, in der ersten Phase könnten wir nur qualitative Dinge machen, so wie Sie es auch in Ihrem Papier geschrieben haben. Wir haben jetzt keine echte Chance, das in diesem Jahr zu diskutieren, weil wir erst einmal die Geologie-Kriterien hinbekommen müssen.

Aus meiner Sicht gibt es jetzt zwei Möglichkeiten. Entweder geben wir in die Arbeitsgruppe einfach als Papiere das hinein, was Sie geschrieben haben und was Herr Röhlig geschrieben hat, und nehmen die Arbeitsgruppe und das, was dort gedacht wird, sozusagen von uns aus gesehen als Input für das weitere Formulieren. Die andere Möglichkeit wäre, dass wir das am 13. Januar, also bei unserer nächsten Sitzung, diskutieren. Aber wir haben keine Chance, dies hier und heute zu diskutieren.

Das müssen wir als Work in Progress darstellen; das ist aber weniger schlimm, als wenn wir jetzt die geologischen Kriterien als Work in Progress darstellen würden.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Das ist richtig. Ich wollte es nur einmal ausgesprochen haben.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay; dann ist es jetzt explizit so. Genau. - Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Ich sehe das auch so, dass das ein wichtiges Thema ist und natürlich in absehbarer Zeit behandelt werden sollte. Aber es kann nicht sein, dass wir uns dann darauf beschränken, Papiere zur Kenntnis zu nehmen, und dies dann die einzige Vorlage ist. Ich hielte es für gut, wenn wir tatsächlich in der Zukunft einen Tagesordnungspunkt hätten, bei dem man dann einfach einmal drauflosreden kann. Dann sind da ja Inputs dazu; das ist ja okay. Aber das ist ein wichtiges Thema.

Noch ein anderer Punkt: Ich hatte darauf hingewiesen, dass es aus meiner Sicht Sinn macht, bevor wir in die Kriteriendiskussion einsteigen, noch einmal kurz - möglichst kurz, wenn das denn geht - darüber nachzudenken, wie sich die Kriterien zu Gesamtbetrachtungen verhalten, die man auch als Sicherheitsuntersuchungen auffassen kann. Das ist ein Punkt, der in sehr vielen Kommentaren von einzelnen Autoren erwähnt wird, ein bisschen routinemäßig auch, um Eindruck „zu schinden“ oder zu erwecken. Das ist einfach so.

Es ist ein wichtiges Thema, und deswegen wäre es vielleicht ganz gut, wenn vor dem Einstieg in die Diskussion ein bisschen klarer wäre, wie wir dann auch mit den Kriterien und mit solchen ja im Prinzip durchaus berechtigten Hinweisen umgehen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das halte ich für einen guten Vorschlag. Mir ist das in den Kommentaren auch aufgefallen. Wir müssen nur darauf achten, dass wir die Zeit für diesen Punkt begrenzt halten, damit wir auch zu dem Hauptpunkt kommen.

Dr. Detlef Appel: Ja.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Michael, du hattest dich noch gemeldet.

Vorsitzender Michael Sailer: Ja, noch einmal zu der Frage Sicherheitsuntersuchungen: Wir reden über zwei Sachen. Wir reden über den Endbericht, und dazu müssen wir das entsprechende Kapitel ordentlich diskutieren. Es kann aber sein, dass wir aus Zeitgründen nicht vor Februar oder März dazu kommen.

Wir haben andererseits die Arbeitsgruppe zu dem Thema auf dem Workshop angeboten, und dort müssen wir irgendetwas zum Anreißen bringen. Wir können Work in Progress zeigen - das hatte ich vorhin angedeutet -, wir können vielleicht auch am 13. Januar noch ein Stück mehr Fortschritt bei Work in Progress erreichen. Es steht aber nirgends zur Debatte, dass wir einfach mit solchen Papieren einen Endbericht schreiben. Aber der Workshop soll ja nicht den Endbericht präsentieren, sondern den Arbeitsstand.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich würde auch begrüßen, dass wir es im Januar - es ist ja früh genug, um dafür auch noch etwas zu tun - auf die Tagesordnung nehmen. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ich habe auch nur noch einen Merkposten noch einmal wieder in Erinnerung zu rufen. Wir werden ja heute gleich über Prozesse reden. Ich habe vor einigen Wochen in einer Sitzung einmal angeregt, ob wir uns nicht noch vertieft damit beschäftigen, was denn zukünftig alles bei oberirdischer Erkundung schon ergründet werden kann, um möglicherweise noch einmal zu prüfen, ob unterirdische Erkundung am Ende in der Form, so wie es bisher angedacht ist, überhaupt notwendig ist.

Bezüglich dieses Punktes haben wir zwar damals gesagt, das machen wir noch einmal, als Anhörung oder Gutachten oder wie auch immer. Das haben wir bisher nicht auf die Agenda aufgenommen. Aber es hat jetzt auch einen Einfluss auf den Prozess; denn da müssen wir

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

irgendwo eine Weiche einbauen, dass man das möglicherweise auch noch tun kann.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Ein Vorschlag dazu, den ich nach meiner Erinnerung damals auch schon geäußert habe: Wir reden ja jetzt über Phase 2 und Phase 3, wir reden nicht über Phase 1.

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ja!)

Da interessiert das noch nicht, weil wir da ja von der Papierlage ausgehen. Wir machen zeitlich nachgelagert eine Anhörung dazu - da gibt es Leute, die uns die heutigen Erkundungsmethoden vorstellen können -, und dann überlegen wir uns, ob wir zur Art der Erkundung in Phase 2 und Phase 3 noch eine Variante zu dem Bisherigen empfehlen oder nahelegen.

Man muss sich ja auch klarmachen: Wir reden da über die Sachen, die nicht in vier Jahren vorkommen, sondern über solche, die eher in zehn Jahren vorkommen. Da werden eh noch viele Leute nach unserer Kommission diskutieren. Deswegen würde es langem, wenn wir das dann im März oder im April machen.

(Zustimmung von Dr. h. c. Bernhard Fischer)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut, vielen Dank. - Gibt es noch etwas zur Tagesordnung? - Das ist nicht der Fall. Dann können irgend in die selbige nun einsteigen.

Ich kann jetzt auch die Öffentlichkeit begrüßen, die mittlerweile eingetroffen ist. - Herzlich willkommen!

Wir beginnen dann nicht mit dem Tagesordnungspunkt 3, sondern mit Tagesordnungspunkt 4:

Tagesordnungspunkt 4 **Vorbereitung des Fachworkshops und** **Aufgabenverteilung**

Der Fachworkshop ist für den 29. und 30. Januar terminiert. Der größte Teil der Vorbereitung ist erfolgt, auch in Zusammenarbeit mit ZebraLog und der Arbeitsgruppe hier. Die Arbeitsgruppen, die dort stattfinden sollen, der Programmablauf, all dies ist besprochen und fertig; die Einladungslisten sind ebenfalls erledigt.

Was noch aussteht, ist die Klärung der Frage in Bezug auf die Reviewer. Nach einigen Überlegungen war ja doch die Mehrheitsmeinung oder der Konsens, dass solche Reviewer sinnvoll sind. Man muss ein bisschen darauf achten, dass die Konstellation stimmt, damit nicht die Diskussion irgendwie durch eine Schräglage in eine bestimmte Richtung gezogen wird. Zu dem Stand der Suche nach geeigneten Reviewern wird jetzt Herr Sailer berichten.

Vorsitzender Michael Sailer: Es wurde von vielen im Vorfeld darauf hingewiesen, dass wir bei Reviewern ein relativ breites Feld repräsentieren müssen. Es wurde gleichzeitig darauf hingewiesen: Es nützt uns nichts, wenn wir acht oder zehn Reviewern haben, weil dann die Veranstaltung vorüber ist, um es ein bisschen übertrieben zu sagen; denn wir haben ja nur ein bestimmtes Zeitbudget für die Reviewer. Das soll die Diskussion am Anfang fördern.

Nach jetzigem Stand ist es wohl sinnvoll, dass wir drei, maximal vier Reviewer haben. Wir sollten auf jeden Fall die verschiedenen Meinungsrichtungen beachten. Deswegen wäre auf jeden Fall jemand aus dem traditionellen Feld notwendig, und es wäre auch jemand aus dem Feld notwendig, das sich immer selbst als kritisch bezeichnet. Aus meiner Sicht wäre als

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Drittes möglicherweise auch die Entsorgungskommission geeignet, weil sie gerade in dieser Woche das Papier zu den Kriterien veröffentlicht hat; das steht bei der ESK im Netz.

Wir hatten unterschiedlich diskutiert, ob es noch einen Sinn macht, jemanden aus dem Ausland einzuladen, wobei da die Limitierung ist: Es muss jemand sein, der Deutsch versteht; anderenfalls kriegen wir das alles nicht organisiert, unseren Text vorzuführen und anschließend auch noch in angemessener Zeit eine Antwort zu bekommen. Insofern würden, falls wir uns für die vierte Option Ausland entscheiden, eher Kollegen aus dem Schweizer Raum oder so infrage kommen.

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Aus Österreich!)

Das ist das, was sich bisher aus den Diskussionen ergeben hat, die wir zwischen den Sitzungen geführt haben, unterschiedlich, bilateral, trilateral, so wie es der Zufall gewollt hat. Jetzt wäre die Frage, was hier die Meinung dazu ist.

Herr Kudla, Sie hatten ganz viele vorgeschlagen; darüber haben wir auch einmal geredet. Namensvorschläge sind okay, aber wir müssen es in ein solches Muster hineinbringen, wie ich es jetzt angedeutet habe.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ja, das ist klar.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Vielen Dank. - Damit ist jetzt die Diskussion eröffnet. Jetzt habe ich auf die Reihenfolge, weil ich nicht gleichzeitig nach rechts und links gucken kann, nicht gut genug geachtet: Herr Kudla, Herr Kleemann und Herr Pick.

(Dr. Ulrich Kleemann: Ich habe mich nicht gemeldet!)

- Nein? Okay. Herr Kudla und Herr Pick. - Okay. Bitte, Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ja, ganz kurz. - Herr Sailer, ich nehme an, Sie werden von Verschiedenen Vorschläge bekommen haben, und ich gehe einmal davon aus, dass Sie eine Liste potenzieller Reviewer haben. Ich weiß nicht, ob wir sie hier einmal durchgehen und dann hier darüber befinden; wir müssen ja entscheiden. Ob wir das öffentlich machen oder nichtöffentlich, das können wir überlegen.

Vorsitzender Michael Sailer: Das ist natürlich bei Personaldebatten schwierig.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Deswegen spreche ich das ja an.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Pick.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Vielen Dank, Herr Vorsitzender. - Mir ist nicht bekannt, dass eine Aufforderung ergangen ist, Reviewer zu nennen, Personenvorschläge zu machen; ich weiß nicht.

Die zweite Sache, die mir aber wichtig ist: Mir ist auch nicht klar, was die Aufgabe dieser Reviewer ist. Wir haben hier im Programm Arbeitsgruppen, und man kennt es ja, dass es da Rapporteurs gibt. Dabei geht es aber um ein anderes Thema oder ein anderes Aufgabengebiet als bei einem Reviewing-Prozess. Vielleicht kann man dazu noch einmal etwas Präzisierendes sagen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Michael, machst du das?

Vorsitzender Michael Sailer: Ja. - Wir hatten eine Vorbereitungsgruppe, die wir hier auch beschlossen haben und die auch namentlich bekannt ist. In der Vorbereitungsgruppe haben wir sehr viel diskutiert, und ich habe in diesem Zusammenhang auch mit manchen hier nicht anwesenden Personen aus Niedersachsen entsprechende Dinge diskutiert. Ich habe auch

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

mit weiteren Personen diskutiert. - Armin, ich glaube, du hast auch noch mit einigen diskutiert.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Vorsitzender Michael Sailer: Wir hatten gesagt, dass wir es eigentlich nicht im Plenum machen, weil wir sonst zu viel Zeit binden. Die Frage ist jetzt wirklich, ob wir hier öffentlich diskutieren, wen von den Vorschlägen wir gut oder weniger gut finden, oder ob wir uns - ich habe ein Muster beschrieben, nach dem es mit den drei oder vier Reviewern gehen könnte - auf das Muster einigen und es dann an die Arbeitsgruppe geben können, um das in den nächsten Tagen zu klären, dazu konkrete Personen anzusprechen und auch herauszufinden, ob sie können und wollen; es ist ja eine recht umfangreiche Arbeit.

Die Rolle der Reviewer ist nicht die Rolle der Rapporteurs. Die Rolle der Reviewer ist eine externe Spiegelung des Papierstands, den wir heute Nacht hoffentlich fertig haben werden, um die Diskussion am Anfang der Veranstaltung ein bisschen aufzuspannen, sie aufzublättern, und anschließend geht es in die Arbeitsgruppen. Das kann man auch dem Programm entnehmen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Und genau deswegen ist es so wichtig, dass das Portfolio, das Spektrum stimmt, damit man da eben nicht eine einseitige Wichtung irgendwie mit hineinbringt. - Herr Kleemann, bitte.

Dr. Ulrich Kleemann: Wir werden ja auf jeden Fall auch noch weitere Beiträge ermöglichen; ich bin ja auch in dieser Vorbereitungsgruppe anwesend gewesen. Das, was wir uns bei den Reviewern gedacht haben, ist eben, dass man so eine Art Kino-Spieker hat, das heißt, dass man vorher schon Leute damit beauftragt, dann einen Beitrag zu liefern, eine Bewertung der Kriterien vorzunehmen. Aber es gibt ja auch einen Call for Papers, was zeigt, dass dazu durchaus noch weitere Beiträge erwünscht sind.

Vorsitzender Michael Sailer: Aber nicht als Review.

Dr. Ulrich Kleemann: Nicht als Review, genau. Die Reviewer haben einen anderen Stellenwert, und insofern wird es dann auch noch eine Diskussion über diese Beiträge geben.

Ich würde vorschlagen, dass wir jetzt grundsätzlich sagen, drei, maximal vier, weil ich nämlich auch dafür plädiere, nicht zu viele Reviewer zu nehmen, weil dann der Rahmen gesprengt wird. Es ist letztendlich unsere Veranstaltung, wir wollen unsere Kriterien präsentieren, wir wollen natürlich auch Meinungen von Dritten dazu hören. Aber das soll nicht die ganze Veranstaltung erschlagen. Drei, maximal vier würde ich auch befürworten, und ich würde vorschlagen, dass wir vielleicht in einem nichtöffentlichen Teil dann heute noch einmal über Namen reden, wir es also hier durchaus etwas breiter diskutieren. Wir werden, glaube ich, noch einen nichtöffentlichen Teil haben; dann können wir das ja auch diskutieren.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich glaube gar nicht, dass wir einen nichtöffentlichen Teil haben; aber den können wir natürlich machen. Da sind wir ja frei. Das sollten wir heute Abend besprechen. Vielleicht schaffen wir das noch heute Abend.

(Zuruf)

- Die Abnahme ist in der Kommission; die ist nicht bei uns. Das ist morgen oder übermorgen.

Wir könnten natürlich auch heute Abend, wenn es zu spät wird, uns für morgen für 9 Uhr statt halb zehn verabreden und dann diese halbe Stunde dafür nutzen. Das sollten wir ein bisschen vom Verlauf der Diskussion heute Nachmittag abhängig machen. Es ist zwar selten in unserem Feld, dass etwas schneller geht, als man vielleicht befürchtet; aber es ist ja nicht ausgeschlossen, nicht logisch ausgeschlossen.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

(Dr. Detlef Appel: Es sind ja nur drei oder vier!)

Der Vorschlag liegt auf dem Tisch. Sind Sie einverstanden? - Dann machen wir das so. Ich schreibe mir das auch gleich auf, damit wir den Punkt dann auch wirklich im Gedächtnis behalten.

Dann sind wir aus meiner Sicht mit dem Punkt 4 für jetzt auch schon durch; wir nehmen ihn im Rahmen einer nichtöffentlichen Beratung wieder auf.

Gibt es aus Ihrer Sicht noch etwas, was wir unter diesem Punkt besprechen sollten? - Das ist nicht der Fall. Dann kann ich diesen Punkt schließen. - Doch. Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Wir brauchen noch eine kleine Legitimation. Es gibt ja noch einen anderen Workshop aus der Kommission am 15. Januar, also vor unserem Workshop. Da wäre die Bitte - das ist ja unter der Schirmherrschaft der AG 1 -, dass wir einen Botschafter dorthin schicken. Jetzt ist die Frage, ob die Kollegen, die schon Botschafter gespielt haben, die Rolle weiter nehmen wollen und weiter nehmen können; das ist ja auch eine Frage der Zeit. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Sie meinen jetzt den Workshop der Regionen am 15. Januar?

Vorsitzender Michael Sailer: Genau, in Kassel.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Da war dieses Mal ja der Wunsch, möglicherweise sogar mehr Mitglieder aus der AG 3 zu haben. Bisher war es so, dass Herr Thomauske da war, beim letzten Mal auch Herr Kleemann, und ich war bisher auch immer dabei. Aber der Wunsch war, weil beim nächsten Mal auch irgendwo schon das Thema Kriterien dort andiskutiert werden soll, dass zumindest für jede Arbeitsgruppe, die dort arbeitet, auch jemand aus der AG 3 da ist.

Insofern müssten wir eigentlich über den Kreis derjenigen hinaus, die bisher da waren, sogar noch jemanden bitten, dazuzukommen. Ich kann für meinen Teil sagen, ich bin wieder dabei.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke, Herr Fischer. - Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ich habe mir den Termin auch vorgemerkt und würde insofern auch teilnehmen. Ich glaube aber, dass wir zunächst einmal die Aufteilung der Themenstellungen für den Workshop der Regionen im Verhältnis zu dem Fachworkshop klären müssen.

Bei dem Fachworkshop geht es aus meiner Sicht inhaltlich um die Kriterien. Inhaltlich um die Kriterien kann es aus meiner Sicht bei dem Regionen-Workshop nicht gehen, weil wir dort nicht in der Lage sein werden, die Kriterien als solche wissenschaftlich zu diskutieren. Dafür haben wir bei diesem Workshop nicht das entsprechende Publikum. Insofern kommt es darauf an - ich hatte es auch mit Frau Dirks besprochen oder angesprochen -, dass man im Prinzip auf einer Metaebene über die Kriterien redet, gewissermaßen über Fragestellungen zum Anwendungsbereich der Kriterien, zur Rolle der Kriterien redet, über die Bedeutung der Kriterien und deren Verfolgung durch die Öffentlichkeit redet, man also Themen findet, die auf der Metaebene stattfinden.

Insofern sehe ich mich, bevor nicht das Thema als solches steht, auch außerstande zu sagen, ich wäre für diesen Bereich auch nur im Entferntesten ein adäquater Vortragender. Ansonsten bin ich gerne bereit, das zu machen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Vielen Dank. - Es ist ja nun so, dass wir uns morgen mit der AG 1 treffen, zwar zu einem anderen Thema, aber es bietet sich ja, so denke ich, an, dann davon zehn Minuten abzuzweigen, um auch einmal ein bisschen zu hören, welche

Erwartungen sie haben. Dann ist es meines Erachtens leichter zu entscheiden, wer zu welchem Zweck und zu welchem Thema dorthin gehen kann. - Sollen wir das so handhaben? - Herr Pick, Sie hatten sich noch gemeldet.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Ich muss noch einmal kurz zurück zu dem Fachworkshop, zu den Einladungslisten, und eine Verständnisfrage stellen. Die Geschäftsstelle hat ja eine Liste herumgeschickt. Ich habe das so gelesen: Das sind die Menschen, die angeschrieben wurden, denen eine Einladung verschickt wurde.

Vorsitzender Michael Sailer: Genau.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Ist das erst einmal richtig?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Genau.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Gibt es einen Grund, warum die aktive Forschung da relativ dünn angeschrieben wurde, beispielsweise Geowissenschaften oder so etwas?

Vorsitzender Michael Sailer: Es gibt einen konkreten Grund: Wir haben hier mehrfach gesagt, alle Mitglieder sollen Listen hereingeben. Aus Niedersachsen ist bisher nichts gekommen. Wir haben die Listen extra in dieser Woche noch einmal herumgeschickt. Wir können ja bis drei Tage vor dem Workshop einladen. Wenn jetzt etwas kommt, dann kommt es und wird noch eingeladen, Punkt, aus.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Nein, die Frage zielte auf etwas anderes. Es kann ja sein, dass eine bestimmte Intention dahinter war.

Vorsitzender Michael Sailer: Da ist überhaupt keine Intention. Wir sitzen hier in einer gemischten Gruppe zusammen, und wir können nur so vorgehen, dass wir sagen, bitte schickt alle Listen. Wir haben relativ viele Listen bekommen,

und sie sind von den Veranstaltungsträgern kompiliert worden. Das sind die Namen, die darauf gelandet sind. Wenn wir jetzt halt noch mehr kriegen - deswegen haben wir es ja noch einmal herumgeschickt -, dann kann man die auch noch einladen. Das ist überhaupt kein Problem.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Der Workshop dient ja gerade dazu, mit der Fachwelt, also gerade auch mit den Wissenschaftlern, die Kriterien, die wir im Kopf haben, zu diskutieren und vielleicht auch hier und da zu verbessern, zu verändern oder was weiß ich, was dabei herauskommen mag. Deswegen gibt es überhaupt keinen Grund, gerade da irgendeine Lücke zu lassen. - Herr Pick.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Da das angesprochen wurde: Ich kann da auf die Drucksache AG 3/36 verweisen. Da wurde ja schon einmal eine Liste von den Niedersachsen geschickt. Sie liegt ja auch der Geschäftsstelle bzw. der Kommission und der AG 3 vor.

Vorsitzender Michael Sailer: Sie ist aber nicht zu diesem Thema eingegangen. Wir können sie gerne mit hineinnehmen. Das ist ein technisches Versehen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Wir nehmen jetzt Ihre Anregung auf und nehmen diese andere Liste sozusagen auch für diesen Zweck. Okay? - Gut, danke. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ganz kurz noch: Es soll natürlich jeder die Einladung auch noch einmal streuen - ich habe das auch gemacht -; das ist ganz klar. Jeder kann die Einladung selbst weiterleiten, an wen er das für richtig hält.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Genau. - Herr Kleemann.

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Dr. Ulrich Kleemann: Aber trotzdem finde ich die Anregung ganz gut, die Herr Pick gegeben hat, dass man die Geowissenschaftlichen Institute an den Hochschulen, sofern nicht schon geschehen, noch einmal in der Breite anschreibt, dass man es dort vielleicht auch ans Schwarze Brett hängt. Das hilft manchmal, um den Kreis noch zu erweitern.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:

Dagegen spricht gar nichts. Ich gebe das an die Geschäftsstelle weiter. Ich würde mir wünschen, dass bereits in jedem dieser Institute Einladungen angekommen sind, dass sie irgendwie auf der Liste stehen. Aber zur Sicherheit ist dies sicherlich ein gutes Verfahren. - Danke.

Wir schließen jetzt diesen Punkt und gehen zu dem Tagesordnungspunkt 3 über. Dazu werde ich Herrn Sailer die Sitzungsleitung übergeben, weil ich aufgrund einer Terminpanne leider für eine Stunde verschwinden muss. Ich bitte, mir das nachzusehen.

Tagesordnungspunkt 3
Phase 1 im Standortsuchverfahren

Vorsitzender Michael Sailer: Okay, dann übernehme ich die Leitung für diesen Tagesordnungspunkt. Sie erinnern sich, wir hatten Diskussionen bei uns selbst; wir gingen einmal von drei Papieren aus und hatten da, glaube ich, auch einen relativen Konsens, als Kollege Kleemann dann versucht hat, das sozusagen in einem Minimalpapier zusammenzufassen, weil dies für eine bestimmte Gelegenheit notwendig war.

Dann haben wir erfahren, dass es bei der AG 1 ganz andere Vorstellungen gibt, wobei sie aus meiner Sicht nach wie vor sehr unklar sind. Deswegen haben wir für morgen die Einladung an die AG 1 ausgesprochen, um den morgigen Sitzungsteil zu nehmen. Aber ich halte es für sinnvoll - wir halten es beide für sinnvoll, wir

haben das diskutiert -, dass wir uns hier noch einmal klarziehen und feststellen, was eigentlich von dem Prozess her - wir denken hier absichtlich vom Prozess her - zu machen ist. Wir haben kurzfristig eine Vorlage aus Niedersachsen gekriegt, die das Ganze, wie ich glaube, noch einmal ganz gut strukturiert. Wenn Sie einverstanden sind, könnten wir anhand der niedersächsischen Vorlage diskutieren.

Dr. Ulrich Kleemann: Entschuldigung, wir haben beim letzten Mal festgelegt, dass wir heute auf der Basis meiner Zusammenfassung diskutieren. Jetzt liegt sie aber auch wieder nicht aus. Aber das haben wir beim letzten Mal so besprochen.

Vorsitzender Michael Sailer: Was sollen wir jetzt machen?

Dr. Ulrich Kleemann: Ich habe ein Problem damit, wenn ständig wieder neue Papiere kommen. Ich habe jetzt gerade versucht, aus drei Papieren eines zu machen, und jetzt kommt ein viertes dazu, auf das sich wieder alle stürzen. Ich habe den Eindruck, dass wir Diskussionen doppelt und dreifach führen.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Aus meiner Sicht müssen wir erst einmal die Frage beantworten, was wir mit der jetzigen Diskussion erreichen wollen. Wollen wir einen Abgleich dessen erreichen, was wir morgen mit der AG 1 besprechen wollen und den durchaus kritischen Punkt herausarbeiten, den wir da haben? Im Endeffekt geht es darum, wann wir in der Phase 1 die Öffentlichkeit beteiligen. Das können wir meines Erachtens auch durchaus auf der Basis des zusammenfassenden Papiers machen; denn an dieser Stelle hatten wir hier in der AG 3 eine relativ klare Meinung. Da müssen wir sehen, ob wir das so durchhalten.

Wenn wir den Prozess insgesamt noch einmal tiefer beleuchten und erneut mehr in Details hineingehen wollen, dann würde ich Ihrem Vorschlag gerne folgen, weil ich das Papier, das

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

aus Niedersachsen gekommen ist, sehr gut finde; es ist sehr detailliert, sehr strukturiert und umfasst mehr als wir alle, glaube ich, die daran gearbeitet haben, bisher hineingebracht haben. Es ist vielleicht selten, dass von meiner Seite ein Lob an Niedersachsen kommt; aber es ist gut gelungen. Insofern empfände ich dieses Papier als eine gute Grundlage für eine detaillierte Diskussion.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Ich möchte nur kurz etwas zur Einordnung sagen. Das Papier dient explizit nicht dazu, das zusammenfassende Papier von Herrn Kleemann zu überarbeiten, sondern der Ansatz war ein ganz anderer. Ausgangspunkt war die Lektüre des Gesetzestextes und der Versuch, die bisherigen Papiere darin zu spiegeln. Die Erkenntnis, die daraus gewonnen worden ist, ist Folgende: Es gibt ein großes Spannungsfeld zwischen dem, was im Gesetz und dem, was die Vorstellungen sind. Das ist nicht schlimm; aber die bedeutsame Konsequenz ist, dass man, wenn man ein anderes als das im Gesetz festgelegte Verfahren für richtig hält - dagegen spricht nichts - daran denken muss, dass man identifiziert, wo die Änderungsnotwendigkeiten sind und dies auch aufschreibt. Dann müsste dies nachher auch im geänderten Gesetzestext Berücksichtigung finden.

Dies war die Intention, und deswegen haben wir versucht, das strukturiert anzufassen. Das Schreiben in der E-Mail ist der Einstiegspunkt, und das andere sind alles Hilfen zur Unterstützung der Arbeit. Wir haben in dem einen textlichen Teil auch versucht, deutlich zu machen, was aus unserer Sicht die Punkte wären, die geändert werden müssten. Aber das ist nur ein unterstützender Vorschlag für die Diskussion.

Dr. Ulrich Kleemann: Der wesentliche Punkt ist Folgender: Sie sagen hier, dass schon in der Phase 1 vorläufige Sicherheitsanalysen durchgeführt werden sollten. Darüber müssen wir diskutieren. Wir haben bisher diskutiert, dass wir in der ersten Phase noch nicht genügend

Informationen haben, um vorläufige Sicherheitsanalysen durchzuführen. Das heißt, wir wählen Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und sowohl geowissenschaftliche als auch planungswissenschaftliche Abwägungskriterien. Das ist aber noch keine vorläufige Sicherheitsanalyse.

Das ist jetzt der wesentliche Unterschied bei den beiden Papieren. Wir müssten also erst wieder einen Konsens herstellen, ob wir bei der Vorgehensweise bleiben, wie wir es bisher besprochen haben, oder ob wir jetzt doch der Auffassung sind, in Phase 1 Sicherheitsanalysen erstellen zu können.

Der entscheidende Punkt für die morgige Diskussion ist aber eigentlich, dass die Arbeitsgruppe 1 davon ausgeht, dass die Phase 1 in zwei Unterphasen unterteilt wird, eine Phase 1a, eine Phase 1b. Darüber müssen wir in eine Diskussion gehen, in der auch schon nach Phase 1a konkrete Zahlen genannt werden: 20 oder 30 Teilgebiete - ich weiß jetzt nicht mehr genau, wie es heißt, ja Teilgebiete -, zu denen dann auch schon der Rat der Regionen gebildet werden soll. Bei dem letzten Regionen-Workshop habe ich verstanden, was dieser Rat der Regionen bewirken soll. Man muss morgen mit der AG 1 wirklich ernsthaft diskutieren -, wie man nach der Phase 1a, wenn man bei dieser Systematik bleibt, mit den relativ großen Regionen umgeht.

Dies gilt insbesondere für die Tonvorkommen. Wenn man sich die Tonvorkommen in Norddeutschland anschaut, ohne dass man planungswissenschaftliche Kriterien anwendet und eine weitere Einengung vornimmt - das wäre ja nach der Systematik erst Phase 1b -, dann kommt man auf ein riesiges Gebiet, das die Mindestanforderungen für Ton erfüllt. Dieses Gebiet reicht von Nordrhein-Westfalen über Niedersachsen bis nach Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Wie will man da den Rat der Regionen bilden, welche Region will man dort beteiligen, werden alle betroffenen Kreise einbezogen? Das ist eigentlich mein Hauptproblem mit dieser Systematik. Wenn man den Rat der Regionen so versteht, dass eine möglichst frühzeitige Beteiligung eröffnet wird und dann Regionalvertreter aus den betroffenen Regionen in einem Gremium zunächst einmal vorgestellt bekommen, wie die Systematik angewendet worden ist, wie man also die Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen so angewendet hat, dass dieser Prozess transparent ist, dann hat das einen anderen Charakter, als wenn man in Richtung von 20 bis 30 Teilgebieten geht.

Wir werden also den Konflikt mit der AG 1 lösen müssen, dass wir im Prinzip diese Regionen nicht klar definieren können. Bei den Salzstöcken ist das relativ einfach, da ist das ein betroffener Landkreis, oder maximal zwei Landkreise. Bei Kristallin ist das vielleicht auch noch relativ klar zu lokalisieren; aber bei Ton sieht das völlig anders aus, da ist das eine Region, die quasi ganz Norddeutschland umfasst. Die Eingrenzung erfolgt nach unserem Schema erst im dritten Schritt durch die planungswissenschaftlichen Kriterien. Deshalb macht unser Vorschlag Sinn, der besagt, es gibt einen zusammenfassenden Bericht nach Abschluss der Phase 1 und nicht nach einer Phase 1a.

Vorsitzender Michael Sailer: Ja, genau.

Dr. Ulrich Kleemann: Aber wir müssen mit der AG 1 einen Konsens erreichen, wie man in der Phase 1 sicherstellen kann, dass die Regionen möglichst frühzeitig beteiligt werden. Darüber müssen wir diskutieren, darum geht es eigentlich. Ansonsten sehe ich gar keinen großen Unterschied zwischen den beiden Vorschlägen. Was Phase 2 und Phase 3 angeht, kommen wir sicherlich ganz schnell zusammen; aber die Unterscheidung in Phase 1a und Phase 1b ist

meines Erachtens der Hauptkonfliktpunkt, den wir morgen unbedingt lösen müssen.

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Aus meiner Sicht gibt es zwei Themen, das, was Sie angesprochen haben, Identifikation, welche Regionen in einem so frühen Schritt beteiligt werden sollen, ist sicherlich ein Thema, wobei, wenn ich die bisherigen Äußerungen der AG 1 richtig verstanden habe, sie sich gar nicht spezifisch auf Regionen in dieser ersten Öffentlichkeitsbeteiligung fokussieren wollen, sondern mehr generell über das Prinzip, wie überhaupt Kriterienanwendung erfolgt, berichten wollen. Das soll also weitgehend unabhängig von Regionen gemacht werden. Aber das müssen wir sicherlich noch einmal im Detail diskutieren.

Beim zweiten Thema habe ich immer Herrn Sailer im Ohr: Wir wollen ein fertiges Produkt. Das fertige Produkt ist eben am Ende der Vorschlag, der auch im Gesetz gefordert ist, welche Regionen für die obertägige Erkundung ausgesucht worden sind. Erst mit diesem Produkt lassen wir uns letztendlich in der Öffentlichkeit in die Diskussion ziehen.

Das ist vielleicht etwas unterschiedlich gelagert; aber ich glaube, um diese beiden Themen wird es gehen. Der zweite Punkt hat natürlich ganz eindeutig den Vorteil, wenn man erst einmal einen Vorhabenträger arbeiten lässt, bis er tatsächlich sein Produkt fertig hat, dann erzeugt man damit natürlich einen effizienteren und stringenteren Prozess, als wenn man ihn zwischenzeitlich schon ständig mit irgendwelchen öffentlichen Diskussionen belastet oder befruchtet, je nachdem, wie man es betrachtet. Bei diesen beiden Themen müssen wir uns einigen.

Vorsitzender Michael Sailer: Detlef.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Dr. Detlef Appel: Ich will gar nicht auf die Problematik im Verhältnis zu Arbeitsgruppe 1 eingehen, weil ich daran nicht beteiligt bin und nicht so ganz wahrgenommen habe, wie das im Einzelnen abgelaufen ist. Aber dass das irgendwie geklärt werden muss und verhindert werden muss, dass aus der einen Arbeitsgruppe solche Vorstellungen kommen und aus der anderen Arbeitsgruppe solche, darauf sollte man achten.

Mir geht es aber zunächst einmal um die Arbeit hier und unser Verständnis. Nach meiner Erinnerung haben wir über das Papier von Herrn Kleemann noch keine gemeinsame Position. Daher sollten wir zumindest einmal herausfinden, ob es eine solche Position gibt. Es liest sich relativ einfach, und da wird sich möglicherweise relativ schnell im Hinblick auf die Struktur und die Abläufe im Prinzip ein gemeinsames Verständnis erzielt werden können.

Ich darf aber auch darauf hinweisen, dass zum Beispiel in Schritt 3 der Aspekt „Vertiefende geowissenschaftliche Abwägung“ erwähnt wird. Das heißt, es sind auch Dinge dabei, die noch einer gewissen konzeptionellen Weiterentwicklung, wie man damit umgeht, bedürfen. Das müssen wir jetzt nicht sofort aus dem Stand machen; aber wir sollten uns dessen bewusst sein und dann auch im Kopf haben, dass es ja immerhin noch die Begrifflichkeit Sicherheitsuntersuchung gibt. Da stimme ich Herrn Kleemann zu; in der kleinen Arbeitsgruppe war das auch Konsens: Man wird in der frühen Phase keine vorläufigen Sicherheitsanalysen, wie sie schon gemacht worden sind, durchführen können; aber man kann ja vielleicht sicherheitsgerichtete Betrachtungen anstellen und, wenn man entsprechende Unterlagen und Informationen hat, diese in einen solchen Entscheidungsprozess einfügen.

Es gibt da also noch Spielräume, die nach meiner Meinung bis zu einem gewissen Grad auch möglichst bald gefüllt werden müssen. Daher

würde ich dafür plädieren, dass wir dieses Papier mit der relativ einfachen Struktur und dem einfachen Aufbau, das Herr Kleemann aus der Diskussion in der kleinen Gruppe entwickelt hat, zur Grundlage unserer weiteren Diskussion machen.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich würde an dieser Stelle gern einen Verfahrensvorschlag machen: Wir springen zu dem Papier von Herrn Kleemann, weil ja eben die starke Aussage kam, dass wir uns daran orientieren. Also für diejenigen, die es noch einmal aus dem Rechner ziehen wollen, es ist die Kommissionsdrucksache AG 3-40.

Ich bin dabei, dass wir auf jeden Fall die Frage der halben Phasentrennung klären müssen, und wir müssen auch noch im Hinterkopf haben, dass die AG 1 eigentlich auch die Aufgabe hatte, dass sie sich um Vermittlung des Verfahrens während der Phasen kümmert, in denen es nichts Neues gibt. Da wird man irgendetwas machen müssen; aber in der Phase, bis der Bericht des Vorhabenträgers da ist, kann man nicht mit zuvor ausgewählten Regionen etwas machen, sondern da muss man allgemein für Deutschland Informationen permanent weitertreiben.

Man muss auch aufpassen, welche Rolle die gesellschaftliche Begleitgruppe hat. Sie hat im StandAG nämlich erst einmal eine Kontrollfunktion, die man möglicherweise in dieser Zeit auch noch ausfüllen muss. Aber wir müssen uns zusätzlich zu dem, was jetzt Herr Kleemann und Herr Fischer zu den Punkten gesagt haben, bei denen wir aufpassen müssen, auch noch einmal bei der Diskussion sehr klar machen, welcher Spieler denn zu diesem Zeitpunkt überhaupt etwas machen kann.

Wir haben ja die Aussage, dass der Vorhabenträger einen Bericht machen muss; so ist das ganze Muster. Der Vorhabenträger muss entweder einen Bericht machen, der sowohl die Einengung auf Standortregionen als auch die

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

finale Einengung auf oberirdisch zu erkundende Standorte enthält. Der Bericht ist nach der Gesetzeslage immer ein Vorschlag, der dann erst noch geprüft werden wird, oder der Vorhabenträger muss zwei Berichte machen. Da stellt sich die Frage, ob er die zwei Berichte überhaupt so machen kann. Das ist noch ein wichtiges zusätzliches Argument zu den beiden Punkten, die von Herrn Kleemann und Herrn Fischer gekommen sind. Man kann sich schöne Prozesse ausdenken, die aber von den Spielern gar nicht durchgeführt werden können. Das müssen wir auch noch einmal bedenken.

Jetzt ist die Frage, ob wir die Synopse von Herrn Kleemann seiten-oder richtiger kästchenweise durchgehen. Dann diskutieren wir a), ob wir uns einig sind, und b) diskutieren wir, welche Dinge - Herr Appel hat ja manches erwähnt - hinein müssen. Das ist auch eine Bitte in Richtung Niedersachsen, die Fragenliste an der jeweils passenden Stelle immer einzubringen. Sie haben ja die anderthalb Seiten Klärungsfragen in Ihrem Dokument dazugeschrieben.

Ich rufe jetzt einfach die Phase 1 und den Schritt 1 auf. Die Ausgangslage ist die weiße Deutschlandkarte, die Datenbasis sind wie in der ganzen Phase 1 auch in diesem ersten Schritt die Daten, die bei der BGR und den geologischen Landesämtern vorliegen. Was da vorliegt, haben wir unter dem entsprechenden Tagesordnungspunkt schon beim letzten Mal besprochen. Erst einmal werden die Mindestanforderungen und geowissenschaftlichen Ausschlusskriterien durchgeprüft. Als Vorgehen hat Herr Kleemann dann zusammengefasst:

Vorhabenträger weist geologische Suchräume aus, die die Mindestanforderungen erfüllen

Vorhabenträger weist Ausschlussgebiete aus

Das Ziel sind geologische Suchräume, also das, was so großräumig auf den niedersächsischen Karten zu sehen ist und davor von Herrn Fischer ausgewiesen war. Über diesen Punkt sollten wir jetzt in den nächsten fünf, zehn oder 15 Minuten diskutieren. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Inhaltlich gar keine Kritik und auch keine Änderungsvorschläge. Ich habe mich gefragt, ob die Logik nicht gerade andersherum ist: erst die Ausschlusskriterien anzuwenden und dann die Mindestanforderungen. Insofern würde ich einfach nur Reihenfolge ändern. Ich weiß nicht, ob Sie das bewusst so gemacht haben, Herr Kleemann. Ich habe bisher immer sowohl unter AkEnd als auch unter sonstigen Beschreibungen zuerst gesehen, wir schließen erst einmal etwas aus und gucken dann, wohin wir gehen. Das wäre meine Anregung.

Dr. Ulrich Kleemann: Das kann man von der Systematik her beides machen. Ich fand es plausibler, zunächst einmal eine Positivkartierung und dann eine Negativkartierung zu machen. Man kann es aber auch umgekehrt machen.

Vorsitzender Michael Sailer: Detlef.

Dr. Detlef Appel: Da die Wirkung der Kriterien gleich ist, ist das Ergebnis nicht betroffen. Aber trotzdem spricht einiges dafür, mit den Ausschlusskriterien anzufangen, und zwar schlicht und einfach deswegen, weil die Mindestanforderungen standortbezogen sind. Sie gehen auf die konkreten Standortverhältnisse ein oder legen dazu Regeln fest, wohingegen das, was in den Ausschlusskriterien geregelt ist, nun nicht gerade standortunabhängig ist - die Standorte sind ja davon betroffen -, aber die Ereignisse haben einen größeren Rahmen und stehen nicht mit den konkreten Gegebenheiten am Standort in Verbindung; lediglich die Auswirkungen tun es dann. Das ist eine inhaltliche Begründung, warum man tatsächlich mit den

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Ausschlusskriterien anfangen kann, wenn man es will.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich sehe allgemeines Nicken und Herrn Pick, der sich meldet.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Ich habe ja jetzt die Aufgabe, zu versuchen, es nachvollziehbar zu machen, was wir uns hierzu überlegt haben: Grundsätzlich gleiche Vorstellung, im Detail gibt es ein paar Punkte, auf die noch hinzuweisen ist. Nach dem Gesetz ist das Ziel die Ermittlung von Ausschlussgebieten, also Negativkartierung. Das ist nur nach dem Gesetz; es ist jetzt keine Wertung. Das Ergebnis des ersten Schrittes sind geologische Suchräume, wie es im kleemannschen Papier auch steht. Das bedeutet Deutschland ohne Ausschlussgebiete und Gebiete, die die Mindestanforderungen nicht erfüllen.

Bei der Frage, welche Ausschlusskriterien zur Anwendung kommen, steht hier im Papier „Geowissenschaftliche Ausschlusskriterien“. Dazu haben wir gesagt, man muss noch einmal ins Gesetz gucken. Dass das sinnvoll ist, zeigt sich daran, dass das Gesetz in § 4 Abs. 2 Ziffer 2 von geowissenschaftlichen, wasserwirtschaftlichen und raumplanerischen Ausschlusskriterien spricht. Wenn man die beiden Letzteren nicht will, muss man das im Gesetz so regeln, dass die ganz klar in der Phase 1 nicht aufzunehmen sind.

Vorsitzender Michael Sailer: Wir haben das diskutiert, aber nicht finalisiert, wir müssen es trotzdem festhalten. Ich würde diesen Punkt einmal wie folgt festhalten: Wir haben hier eine laufende Diskussion in der AG 3, die stark dazu tendiert, dass wir im wasserwirtschaftlichen und planungswissenschaftlichen Bereich nur Abwägungskriterien haben. Die Frage von Herrn Pick ist trotzdem berechtigt, weil wir so, wie der Bericht der Kommission aufgebaut werden muss, eine Antwort darauf geben müssen, was alles im

Gesetz zu ändern ist. Deswegen ist der Merkpunkt wichtig. Ich würde die finale Behandlung auf einen Zeitpunkt verschieben, an dem wir die planungswissenschaftlichen Kriterien besprechen; die wasserwirtschaftlichen sind eigentlich beim AkEnd mit in den planungswissenschaftlichen enthalten. Daher brauchen wir darüber nicht extra eine Diskussion zu führen.

Zu dem Zeitpunkt, zu dem wir hier in der AG 3 die planungswissenschaftlichen Kriterien in unserem Papier oder Kapitel diskutieren, was möglicherweise im Januar sein wird - wir warten ja immer noch auf die Vorlage, die aus dem Haus von Herrn Pegel kommen soll -, besprechen wir das weiter, wobei wir möglicherweise zu dem Schluss kommen werden, dass es aus diesen Fachgebieten keine Ausschlusskriterien gibt. Dann müsste das Gesetz entsprechend geändert werden. Oder es gibt doch welche, dann müssten wir definieren, welche in diesen Fachgebieten Ausschlusskriterien sind. Dann wären sie in diesem ersten Schritt nach dem kleemannschen Papier - -

(Dr. Ulrich Kleemann: Das kommt in Schritt 3, da kommen die planungswissenschaftlichen!)

- Ja, jetzt sind wir bei Schritt 1. Das heißt, wir müssten es so formulieren - ich sage das unter Vorbehalt, unsere bisherige Diskussion besagt, dass wir keine wasserwirtschaftlichen und planungswissenschaftlichen Ausschlusskriterien haben. Wenn es so bleiben sollte, müssten wir einen entsprechenden Gesetzesänderungsvorschlag machen. Falls wir in der weiteren Diskussion darauf kommen, dass es planungswissenschaftliche oder wasserwirtschaftliche Ausschlusskriterien geben sollte, welche auch immer, eines oder mehrere, dann müssten sie bei diesem Ablaufschema in den Schritt 1 eingebracht werden.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Ich versuche jetzt, es einfach so formalistisch zu adressieren, damit die beiden Möglichkeiten bis zum Schluss offenbleiben, also bis wir uns entschieden haben werden. - Herr Pick, geht das mit Ihrer Bemerkung dann so?

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Ja, das ist ja genau das, worauf das abzielt. Aber da ist ein Punkt, den ich noch erwähnen muss; denn § 13 Abs. 1 spricht auch davon, dass die ungünstigen Gebiete auf Grundlage der Sicherheitsanforderungen auszuwählen sind. Da muss dann diese Arbeitsgruppe halt auch sagen, welche das denn sein sollten, und wenn das eben nicht angewendet werden sollte oder es keinen Sinn machte, wofür vielleicht einiges spricht, dann müsste das eben im Gesetz auch nachgebessert werden.

Vorsitzender Michael Sailer: Mir geht es auch so, es spricht einiges dafür. Ich habe bei so etwas als Kenner der Sicherheitsanforderungen ein kleines Problem, mir vorzustellen, wie das jetzt im Hintergrund auf den Stoff wirkt. Das ist einfach aus unserer Sicht - jetzt nehme ich einmal, Herr Pick, Ihre Meinung und meine Meinung und das Kopfnicken - ein Punkt, der im Gesetz nicht schlau formuliert ist. Das müssen wir mit auf die Merkliste nehmen. Diese Merkliste, wo etwas nicht passt, sollten wir immer mitführen. Das ist ja auch das Hilfreiche aus der niedersächsischen Geschichte. Das führen wir in der Merkliste mit, dass das an dieser Stelle nach unserer fachlichen Auffassung nicht wirken kann, weil es einfach nicht dazu passt. Das ist also noch ein Punkt, den wir in diesem Schritt 1 der Phase 1 sozusagen untersetzen müssten.

Dr. Ulrich Kleemann: Ich halte jetzt einmal fest, es ist Konsens, die Reihenfolge zu ändern, ja?

(Zustimmung)

- Gut.

Vorsitzender Michael Sailer: Und sonst ändern wir nichts. Wir haben bei den planungs- und wasserwirtschaftlichen Ausschlusskriterien den Vorbehalt für den einen der beiden Fälle, und wir haben als Schlussfolgerung, dass wir in diesem Punkt möglicherweise eine Gesetzesänderung vorschlagen müssen. Ein weiterer Merkpunkt ist, dass wir die Bestimmung für nicht machbar halten, dass Sicherheitsanforderungen über das Land gefaltet werden.

Können wir jetzt in den zweiten Schritt des kleemannschen Papiers gehen? - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Beim zweiten Schritt sollen also die geowissenschaftlichen Abwägungskriterien angewandt werden; dieser Meinung bin ich auch, da stimme ich auch zu. Nur steht als Letztes in dem Kasten:

Ziel ist die Ausweisung von Teilgebieten, die hinsichtlich ihrer Sicherheit als gleichwertig anzusehen sind.

Das sehe ich als äußerst kritisch; denn anhand der Anwendung der Abwägungskriterien kann man noch keine Teilgebiete ausweisen, die hinsichtlich ihrer Sicherheit als gleichwertig anzusehen sind. Wenn, dann müssten hier zumindest Sicherheitsbetrachtungen erfolgen - ob man das jetzt gleich Sicherheitsanalysen nennt, sei einmal dahingestellt -, damit man zumindest die verschiedenen Teilgebiete miteinander vergleichen kann.

Ob man so weit kommt, dass man sagt, diese Gebiete sind hinsichtlich ihrer Sicherheit gleichwertig - das ist ein extrem hohes Ziel -, wage ich etwas zu bezweifeln. Deswegen bin ich dafür, dass in diesem Schritt 2 die Sicherheitsbetrachtungen an sich, seien sie generischer Natur oder seien sie Ergebnis der Datenlage, die zweifelsohne noch nicht allzu belastbar ist, hier trotzdem aufgenommen werden

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

und auch im Gesetz als vorläufige Sicherheitsanalysen genannt sind.

Vorsitzender Michael Sailer: Ein Punkt. - Detlef, du hattest dich auch gemeldet und wärst auch dran.

Dr. Detlef Appel: Für mich ist das entscheidende Wort in diesem letzten Satz das Wort „anzusehen“. Es geht ja darum, dass man bei Anwendung der Kriterien ein Gefühl dafür entwickelt, was im Töpfchen bleibt und was ins Kröpfchen kommt. Wenn man dann in die nächsten Schritte geht, sollte man natürlich nicht dadurch vorbelastet sein, dass von vornherein schon einmal klar ist, dass es ein oder zwei oder drei ganz bestimmte Spitzenreiter gibt. Hier wird ja nicht gesagt, dass alle Bedingungen im Hinblick auf die Sicherheit erfüllt werden, sondern dass sie - das ist jedenfalls mein Verständnis - für das Auswahlverfahren im Hinblick auf die Sicherheit als erfolgsversprechend angesehen werden.

Ich bin nicht sehr glücklich damit, dass das so explizit auf die abstrakte Sicherheit bezogen formuliert ist; das ist auch AkEnd, der das so gemacht hat. Aber es geht ja darum, dass Teilgebiete dann in den nächsten Schritt übernommen werden.

Im Hinblick darauf, wie man denn dann die Beziehung zur abstrakten Sicherheit herstellt, muss ja nach Möglichkeit tatsächlich relativ früh im Verfahren der Punkt gegeben sein, ein Gefühl dafür zu bekommen, ob man den eingeschlagenen Weg fortsetzen sollte. Ich will jetzt einmal, um nicht immer von Sicherheit zu sprechen, es so ausdrücken: Es geht darum, dass man ein Gefühl für so etwas wie Eignungshöflichkeit entwickelt; das heißt also, es macht einen Sinn, in diese Richtung vorzugehen. Da muss man noch nicht mit der abstrakten Sicherheit operieren müssen; wenn man zu diesem Zeitpunkt Indikatoren dafür hat, die in diese Richtung weisen, dann ist das sehr schön.

Aber ich sehe auch, dass es in dieser Phase sehr allgemeine Statements sein werden, und nur da, wo man etwas mehr weiß, wird man denn dann auch etwas zur Sicherheit sagen können. Ansonsten wird es sich nach meinem Verständnis auf das beschränken, was man sieht, das heißt also, auf die realen Standortverhältnisse, und da möchte ich nur darauf hinweisen, dass die Kriterien ja auch unter Bezug auf sicherheitsrelevante Merkmale von Endlagersystemen abgeleitet worden sind. Das heißt, da gibt es auch einen Bezug zur Sicherheit.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich habe jetzt drei Wortmeldungen. Ich lese gerade einmal die Reihenfolge vor: Herr Pick, Herr Fischer, Herr Thomauske. - Herr Pick, Sie wären dann als Nächster dran.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Im Grundsatz findet sich derselbe Gedanke unserer Meinung nach auch im Gesetz - das ist terminologisch ein bisschen anders -; denn § 13 Abs. 1 besagt, es sind „in Betracht kommende Standortregionen zu ermitteln“, also auch noch mit besonders günstigen geologischen Eigenschaften.

Das ist also positiv. Der erste Schritt ist negativ; jetzt ist es Positivkartierung. So lesen wir das Gesetz. Hier muss man noch einmal gucken. Prinzipiell sind auch in diesem Schritt wieder Ausschluss- und Mindestanforderungen immer noch im Topf. Hier muss man auch noch einmal überlegen, ob man das Gesetz nicht vielleicht dahin gehend präzisieren kann, dass der Schwerpunkt auf der Abwägung liegt.

Ein Punkt, der mir hier wichtig ist, der allerdings auch schon auf den ersten Schritt Anwendung finden wird, ist die Frage hinsichtlich der Öffentlichkeitsbeteiligung. Das ist das, was ja in der Abstimmung mit der AG 1 auch zu klären ist: Ist die Öffentlichkeit dann zu beteiligen, wenn die Standorte bekannt sind, wenn der Bericht des Vorhabenträgers verfasst ist, wenn er sie an das

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

BfE übermitteln soll, oder ist das ein begleitender Prozess? Das ist im Gesetzestext nicht deutlich gemacht. Da muss man sich dann einigen. Deswegen hat Herr Wenzel in dem Schreiben ja auch gesagt, die AG 3 sollte ein gemeinsames Verständnis dafür entwickeln und das dann eben auch gegenüber der AG 1 vertreten.

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ich möchte noch einmal auf den Sicherheitsaspekt eingehen. Meines Erachtens stellt sich die Frage, ob es an dieser Stelle möglich ist, eine Gleichwertigkeit der Sicherheit auszudrücken, oder ob dies erst möglich ist, so wie Herr Kudla es gesagt hat, wenn man auch eine Sicherheitsbetrachtung gemacht hat, die man dann dort aufnehmen müsste. Das ist die eine Möglichkeit.

Die andere Möglichkeit ist folgende: Wenn wir uns hier darauf beschränken, zunächst erst einmal nur über die Kriterien zu gehen, dann werden wir am Ende nicht bei einer Gleichwertigkeit der Sicherheit landen, wenn wir nur die Kriterien anwenden. Das wird nicht möglich sein.

(Dr. Ulrich Kleemann: Ja!)

Insofern könnte man, wenn wir uns daran quasi vorbeimogeln wollen, natürlich auch sagen, „die hinsichtlich ihrer Sicherheit als geeignet anzusehen sind“. Dann hätten wir uns an diesem Punkt daran vorbeigemogelt und nicht bereits die Gleichwertigkeit herausgestellt.

Das wäre ein Vorschlag, um hieran vorbeizukommen; es hieße aber automatisch, wir müssten im nächsten Schritt das tun, was Herr Kudla vorgeschlagen hat, nämlich in irgendeiner Art und Weise eine Sicherheitsbetrachtung einzubauen.

Vorsitzender Michael Sailer: Gut. - Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ich denke, es gibt zwei Begriffe, die so nicht stehen bleiben können. Das eine ist „Sicherheit“, weil wir die Sicherheit in diesem Schritt noch nicht geprüft haben. Der zweite Begriff ist „Gleichwertigkeit“. Gleichwertig heißt gleich; das ist eine mathematische Größe und geht auch nicht.

Insofern brauchen wir da eine andere Formulierung. Ich würde Folgendes vorschlagen, weil es dasjenige ist, was eigentlich gemacht wird: „die sich auf Basis der Abwägungskriterien als besonders günstig herausstellen“. Das ist das, was in diesem Schritt ja auch gemacht wird: Man wendet die Abwägungskriterien an und kommt dann zu den relativ günstigeren, wobei ich zu bedenken gebe: Wenn herauskommt, es sind jetzt sechs Tonstandorte als relativ günstigste Standorte, dann untersuchen wir nichts anderes.

Vielleicht kommt da noch ein anderer Gedanke, den wir mit aufnehmen müssen, der neben dem Aspekt der Standorte stehen sollte, die sich „auf der Grundlage der Abwägungskriterien als besonders günstig herausstellen“. Vielleicht haben wir noch einen anderen Gesichtspunkt, den wir ebenfalls mit einführen müssen.

(Dr. Detlef Appel: Wie viele, zum Beispiel!)

- Genau; wie viele für welches Wirtsgestein.

Aber ansonsten kam es mir darauf an, die beiden Begrifflichkeiten Sicherheit und Gleichwertigkeit zu ersetzen.

Vorsitzender Michael Sailer: Dadurch, dass ich eben fast überall Kopfnicken und nirgends eine negative Reaktion gesehen habe, würde ich jetzt als ersten Teil zu Ihrem Wortbeitrag erst einmal die geänderte Formulierung festhalten wollen, so wie Sie sie vorgeschlagen haben.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ich schlage vor: „die sich auf Basis der Abwägungskriterien als besonders günstig herausstellen“.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich möchte aber trotzdem dabei bleiben, dass bei diesem Schritt, selbst wenn man die Umformulierung, die Herr Thomauske vorgenommen hat - -

Vorsitzender Michael Sailer: Ich würde jetzt gern die Aspekte getrennt abhandeln, einfach aus Gründen der Arbeitsökonomie.

Erst einmal: Das Ziel wäre jetzt so klar. - Jetzt, Herr Thomauske, müssen Sie mir gerade noch einmal ein Stichwort zum zweiten Teil geben, was Sie am Schluss gesagt haben.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Der zweite Teil beinhaltet, dass wir uns hier gegebenenfalls überlegen müssen, ob wir an dieser Stelle den Vorschlag aufnehmen, dass dabei zum Beispiel aus allen drei Wirtsgesteinen jeweils die relativ besten berücksichtigt werden sollen, -

Vorsitzender Michael Sailer: Ja, klar.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: - nicht nur auf ein Wirtsgestein bezogen.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich würde noch ein Argument hinzusetzen. Man wird nach der Kunst der Abwägung und des Vergleichens an dieser Stelle ganz sicherlich Schwierigkeiten haben, die auf ersten Augenschein hin die besten Tone und die auf ersten Augenschein hin besten Granite gegeneinander abzuwägen. Also, das wäre noch ein zusätzliches Argument,

(Dr. Ulrich Kleemann: Ja!)

dass man da sagt, in die Richtung jeweilige Wirtsgesteine. - Herr Pick, ich würde gern bei diesem Thema bleiben. Wenn es dazu ist, gerne.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Ja, das ist dazu. Auch wieder aus dem Gesetzestext ließe sich im Rückschluss ein Argument dafür finden;

denn in § 16 ist die sachgerechte Standortauswahl für die Wirtsgesteinsarten zu treffen, und da wäre dieser Gedanke sicherlich abzuleiten. Es ist natürlich auch eine Frage, die sich die Arbeitsgruppe stellen muss, ob sie ein solch grundsätzliches Herangehen für angezeigt hält, dass man möglichst lange alle drei in Diskussion stehenden Gesteinsarten eben weiter betrachten möchte; das ist ja der Gedanke, der dahintersteht.

Zu den Formulierungen: Ich meine, Sie haben es gemacht, Herr Thomauske. Ich würde noch einmal fragen. Da könnte man auch das, was im Gesetz steht, nehmen, „in Betracht kommende Standortregionen mit besonders günstigen geologischen Eigenschaften“. Das ist quasi das, was gemeint ist. Dann hätten wir da keine Disparität.

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Thomauske, Sie gucken neutral.

(Heiterkeit)

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Dem Grunde nach könnte ich damit leben. Mir kam es im Wesentlichen darauf an, dass an diesem Schritt die Abwägungskriterien zur Anwendung kommen; deswegen ist das die Basis. Wenn ich die Frage der geologischen Geeignetheit mit hineinnehme, bin ich relativ nahe bei Herrn Kudla und sage, dann müsste vorlaufend eine entsprechende Sicherheitsbetrachtung - -

Vorsitzender Michael Sailer: Lassen wir mal die Sicherheitsbetrachtung weg.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ja, ist ja schon klar. Es wäre aber, wenn ich dem Vorschlag von Herrn Pick folgen würde, für mich eine notwendige Voraussetzung, die wir hier noch nicht erfüllt haben. Deswegen bleibe ich bei meinem Vorschlag.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Michael Sailer: Dann frage ich Sie noch einmal in zehn Minuten, wenn wir dann den nächsten Unterpunkt haben, ob Sie immer noch dabei bleiben. - Detlef, du bist als Nächster dran.

Dr. Detlef Appel: Ich kann der Formulierung im Gesetz mit der Berücksichtigung dessen, was Herr Thomauske eben gesagt hat, durchaus auch etwas abgewinnen; das ist eine Formulierungsfrage. Aber mir ging es jetzt zunächst einmal um etwas anderes.

Irgendwann wird man sich ja auch noch Gedanken machen müssen, wie viele Standortregionen denn nach dem ersten Verfahrensschritt in den nächsten übernommen werden und welche Charakteristik sie haben sollen. Herr Pick hat eben beiläufig von drei Wirtsgesteinstypen gesprochen. Möglicherweise gibt es auch noch unterschiedliche Erscheinungsformen dieser Wirtsgesteinstypen.

Nun wird niemand eine beliebig breite Skala in den Blick nehmen wollen. Aber im Hinblick auf die Flexibilität und die Aussageschärfe, die man dann mit geringen Anzahlen hat, muss man sich schon fragen: Wie viele verschiedene Typen gibt es, und wie viele sollten wir denn davon haben, um dann aus diesem Pool zu einer vernünftigen, abgesicherten Entscheidung zu kommen - vernünftig ist jetzt das falsche Wort -, aber zu einer nachvollziehbaren Entscheidung im Hinblick auf das zu kommen, was wir eben als Ergebnis festgelegt haben, nämlich aufgrund der Anwendung der Abwägungskriterien als für eine günstige geologische Gesamtsituation besonders in Betracht kommende Typen? Also, das bestimmt natürlich auch die unterschiedliche Ausprägung und die Anzahl der jeweiligen Exemplare, die man dann haben will, und natürlich ebenso die Aussageschärfe und die Flexibilität im Verfahren. Es ist nicht einfach nur die Zahl, sondern man muss sie in gewisser Weise dann auch begründen können.

Vorsitzender Michael Sailer: Ja, aber wenn es so ist, dass die Teilgebiete, das, was im Gesetz - Herr Pick, gucken Sie noch einmal nach - die Standortregionen oder so etwas sind, wobei ich immer gern die Zahl 30 dazusage, mit all den Gefahren, die man bei Standorten hat - -

(Dr. Detlef Appel: Das wäre doch schon was!)

Heißt das, dass wir bei Anwendung der geologischen Kriterien auf so eine Zahl kommen? Ich hatte ja vorhin noch einmal gesagt: Wir dürfen keinen Prozess vorschlagen, der in der Praxis gar nicht so passieren kann, weil die Welt anders aussieht.

(Dr. Ulrich Kleemann: Darf ich?)

- Ja, okay.

Dr. Ulrich Kleemann: Deshalb habe ich an dieser Stelle ja auch so große Schwierigkeiten mit dem Begriff Regionen, sondern möchte ebenfalls bei dem Begriff Teilgebiete bleiben. Ich erinnere an das, was ich vorhin sagte. Wir werden nach diesem Schritt der geowissenschaftlichen Abwägung ein großes Teilgebiet im Ton haben. Das ist noch nicht untergliedert in einzelne Standortregionen, sondern es ist einmal diese Formation der Unterkreide - auf den Kartendarstellungen der BGR ist das ungefähr die Hälfte von Norddeutschland -, und wir haben einzelne Hotspots, Salzstöcke, und wir haben Kristallinvorkommen.

Deshalb habe ich auch Schwierigkeiten mit dieser Zahl, 20 bis 30, die da in die Welt gesetzt wird, weil die eigentliche Eingrenzung erst in dem Schritt 3 bei den planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien stattfindet. Weil dann natürlich auch diese große Fläche des Tons untergliedert wird, komme ich zu Regionen.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Michael Sailer: Nein, in deinem Papier kommst du zu Standorten

(Dr. Ulrich Kleemann: Standortregionen!)

für die obertägige Erkundung.

(Dr. Ulrich Kleemann: Ja,
Standortregionen!)

- Nein, langsam. Im StandAG - ich habe das Wording jetzt nicht genau im Kopf - gibt es in der ersten Phase zwei Dinge. Das ist, glaube ich, auch etwas, woran sich die AG 1 festhält.

Es gibt etwas Größeres, was wie auch immer heißt, geeignete Standortregion, und es gibt etwas von der Anzahl her Kleineres, die Standorte für die übertägige Erkundung. Diesen Prozess müssen wir schon so durchbuchstabieren; denn in diesem Bericht muss, wenn wir beim Gesetz bleiben, aus der ersten Phase, auch wenn es zusammen erfolgt, so wie es ja unsere Vorstellung ist, ein Zwischenergebnis folgen: Was sind diese 30 Regionen? Oder du nimmst deine eine Tonregion; dann kannst du noch einmal 15 bei der Zahl wegnehmen. Der Rest sind dann trotzdem noch einmal 15, und der Vorhabenträger muss ausweisen, welche sechs, sieben oder acht Standorte für die oberirdische Erkundung anstehen. Das fordert das Gesetz in den zwei Stufen.

(Dr. Ulrich Kleemann: Ja!)

Wir müssen das jetzt so weit operationalisieren und verstehen, dass der Vorhabenträger den Job machen kann, beides auszuweisen.

Dr. Ulrich Kleemann: Deshalb ist es ja auch gut, wenn wir so umfangreich darüber diskutieren. Das ist eine unterschiedliche Systematik.

Der Gesetzgeber ist von planungswissenschaftlichen Ausschlusskriterien ausgegangen. Wenn man

planungswissenschaftliche Ausschlusskriterien anwendet, dann hat man natürlich auch diese Eingrenzung schon zu diesem Schritt. Da wir aber gesagt haben, bestmögliche Sicherheit soll an erster Stelle stehen, und wir halt eben gesagt haben, planungswissenschaftliche Abwägung soll erst später erfolgen, dann findet auch die Eingrenzung erst in diesem Schritt 3 statt.

Das ist ein systematischer Unterschied, und den muss man einmal klären; da muss man sagen, was man will, und wenn man sagt, wir wollen diesen Weg gehen, dann muss das Gesetz entsprechend geändert werden. Beides zusammen passt nicht.

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Pick, Sie hatten sich schon gemeldet, nicht?

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Ja.

Vorsitzender Michael Sailer: Dann Herr Thomauske als Zweiter.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Genau das ist ja der Punkt. Der Punkt ist ja, dass sich der Vorhabenträger ans Gesetz wird halten müssen, und darin steht eben in § 13 Abs. 3, dass er die in Betracht kommenden Standortregionen und eine auf dieser Grundlage getroffene Auswahl von Standorten zu übermitteln hat. Er hat also beides zu übermitteln. Das muss das BfE dann wieder aufnehmen und in seinen Bericht an die Bundesregierung dann eben auch noch einmal hineinschreiben. Das muss man ganz genau klären; das ist der Punkt.

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ich muss sagen, der letzte Beitrag von Herrn Kleemann hat mich verwirrt, und zwar insofern, als die Geologen nicht in der Lage sind, Norddeutschland etwas kleinteiliger zu differenzieren und zu sagen, der norddeutsche Tonraum ist ein Raum. Dann gehe ich dazu und sage, okay, und dann haben wir im

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

norddeutschen Raum auch noch eine Salzformation, die von Holland bis nach Polen reicht. Also, im Prinzip geht es um zwei Regionen; die können wir heute schon benennen.

(Heiterkeit - Dr. Detlef Appel: Und das ist auch noch fast dasselbe!)

- Ja, und der ist noch fast derselbe, genau.

(Heiterkeit)

Insofern macht es das nicht besser. - Wir brauchen also eine größere Binnendifferenzierung, wenn wir über Regionen reden, und dabei hilft uns auch das Gesetz nicht weiter.

Es kommt auf eine Inhaltsbestimmung des Begriffs der Regionen an, und eine Region ist für mich etwas, was unter dem Aspekt der potenziellen Ausbreitung einen geschlossenen Raum darstellt, also so etwas, bei dem ich dann mir überlegen kann: Gibt es dort einen zusammenhängenden Bereich, den ich unter dem Aspekt Freisetzung, Wasserführung etc. gemeinsam beschreiben kann, den ich aber dann durchaus von einem Hannoveraner Raum oder von einem Raum weiter westlich in Niedersachsen differenzieren kann?

Insofern käme es mir durchaus darauf an, da eine größere Binnendifferenzierung vorzunehmen. Aber wir brauchen in irgendeiner Form den Versuch einer Inhaltsbestimmung von „Region“. Wenn wir das nicht machen, nützt auch der im Gesetz verwandte Begriff nichts, weil er unbestimmt ist. Da hilft uns auch der Begriff des Teilgebietes nicht wirklich weiter, weil er mindestens genauso unbestimmt ist. An diese Arbeit müssen wir uns machen. Da gucke ich aber auf die Geologen.

Vorsitzender Michael Sailer: Vielleicht noch ein weiterer Aspekt, den wir aus dem Verfahren her betrachten müssen: Wir diskutieren wenig über

Rücksprünge; aber das muss man ja auch immer im Hinterkopf haben.

Deswegen jetzt einmal blöd gesprochen, wieder mit meinen Zahlen: Wenn ich jetzt sieben oberirdisch zu erkundende Standorte habe und finde bei sechs davon heraus, dass sie ungeeignet sind, weil ich bei der Erkundung merke, dass da Dinge vorkommen, die man nicht erwartet hat, dann brauche ich den Rücksprung in diese größere Teilmenge - ich bleibe wieder bei meinen Zahlen -, die 30 Teilgebiete oder Regionen, bei denen ich dann gucken muss, weil ich nach der oberirdischen Erkundung nicht mit einem Standort weitermachen kann; das würde einem niemand abnehmen. Deswegen brauchen wir auch eine klare Teilmenge, in die wir - -

Der Rücksprung geht ja nicht in die „weiße Landkarte“, sondern der Rücksprung geht in eine Teilmenge von Gebieten, die auf dem ersten Anschein ziemlich gut aussehen; ich drücke es einmal mit meinen Worten aus. Deswegen brauche ich auch die Teilmenge im Verfahren, bis ich beim Standort gelandet bin, weil ansonsten die Rücksprungtheorie nicht geht. - Ja, Detlef.

Dr. Detlef Appel: Eine Bemerkung zur Beruhigung von Herrn Thomauske: Selbstverständlich wird man, wenn man in Norddeutschland sucht, zunächst auf den Unterkreideton kommen, weil er noch relativ gut bekannt ist. Aber er ist nicht überall gleich; es gibt durchaus Unterschiede. Es wird dann darauf ankommen, diejenigen Eigenschaften zu identifizieren und zu benennen, die man dann für eine weitere Eingrenzung benutzt.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Direkt hierzu: Wenn Sie zum Beispiel die Tonformation Unterkreide nehmen, dann wäre für mich eine klassische Region so etwas wie der Gifhorner Trog. Da haben Sie einen Bereich, der zusammenhängend ist, der modellmäßig als ein Gebiet erfasst werden kann und den man dann auch als Region

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

benennen kann, egal, wo man dann im Rahmen einer weiteren Konkretisierung eine engere Standortbestimmung vornimmt. Der ist natürlich aus meiner Sicht völlig abgegrenzt von den Bereichen, die dann jenseits des Gifhorner Troges liegen.

Insofern hätte ich mir schon vorgestellt, dass wir in der ersten Phase - da folge ich Herrn Sailer - unterschiedliche Regionen brauchen, damit das Gesamtgeschäft operabel bleibt. Wenn wir hingehen und sagen, der Bereich von Mecklenburg-Vorpommern bis nach Aachen

(Zuruf: NRW!)

ist eine Region, dann kann damit ja niemand etwas anfangen. Da brauchen wir eine Binnendifferenzierung; sie muss sich aber an geowissenschaftlichen Kriterien orientieren.

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich glaube, wir können hier nicht festlegen, wie groß Regionen sein müssen oder mindestens sein sollen oder maximal sein dürfen. Das richtet sich nach der Geologie, und da wird es große Regionen geben, zum Beispiel den Unterkreideton. Ob jetzt hier weitere Erkenntnisse vorliegen, sodass man diesen Bereich schon unterteilen kann, das muss man dann tatsächlich dem Vorhabenträger oder demjenigen, der die Suche hier macht, überlassen. Ich glaube, diese Diskussion führt nicht weiter, wie wir hier die Regionen festlegen.

Ich möchte aber trotzdem hier noch einmal auf die verschiedenen Wirtsgesteine zurückkommen; Herr Pick hat das schon angesprochen. Wenn hier in verschiedenen Wirtsgesteinen gesucht werden soll und gleichzeitig die Phase 1 damit endet, dass Standortregionen für die übertägige Erkundung ausgewiesen werden sollen, dann sollte man schon möglichst frühzeitig auch einen Vergleich zwischen den Wirtsgesteinen

vornehmen, wenn man entsprechende Kenntnisse hat.

Dieser Vergleich zwischen den Wirtsgesteinen sollte in meinen Augen bereits in der Phase 1 erfolgen, und er muss anhand von Sicherheitsbetrachtungen erfolgen. Anders geht das überhaupt nicht.

Es kann doch nicht sein, dass man beispielsweise am Ende der Phase 1 sagt, es sollten so etwa sechs Standorte oberirdisch, übertägig erkundet werden, und man nimmt zwei im Salz, zwei im Ton und zwei im Kristallin. Das kann es in meinen Augen nicht sein; vielmehr müssen vorher Sicherheitsbetrachtungen erfolgen, welche Standorte bzw. welche Standortregionen in welchem Wirtsgestein eine höhere Sicherheit versprechen.

Deshalb sollten Sicherheitsbetrachtungen in der Phase 1 vorgenommen werden, und dann wird am Ende der Phase 1 zum Beispiel ausgewiesen, dass vier Standorte im Wirtsgestein A und zwei Standorte im Wirtsgestein B obertägig erkundet werden, und im Wirtsgestein C wird eben nichts erkundet. Es kann nicht sein, dass aufgrund von Political Correctness hier obertägig Standorte erkundet werden, die mehr oder weniger von vornherein nicht erfolgversprechend sind.

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Kudla, das hat nichts mit Political Correctness zu tun; es hat mit Scientific Correctness zu tun. Sie haben zu dem Zeitpunkt - Sie dürfen das nicht vergessen - die Informationen, die jetzt beim BGR und bei den Landesämtern liegen; wir diskutieren ja nachher den Punkt Sicherheitsbetrachtungen.

Mit diesen Informationen kann man nicht sagen, die Dinger sind Mist; dafür haben wir die Ausschluss- und die Mindestkriterien. Aber weiter kommt man mit diesen Datensätzen nicht. Also, wir springen aus dem Verfahren. Wir sind mit dem, was wir da haben, noch nicht in der Lage zu entscheiden.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Eine vertiefte Kenntnis bekommen wir erst durch die oberirdische Erkundung, und deswegen bin ich mir auch sicher, dass wir aufgrund dessen, was jetzt bei BGR und den Landesämtern vorliegt, auf viele Regionen kommen und dass wir auf dem ersten Anschein aus den vielen Regionen eben das vorschlagen, was auf dem ersten Anschein mit der Kenntnis, die wir dann haben werden, für die oberirdische Erkundung gut aussieht. Erst dann kriege ich zusätzliche Informationen zu dem, was ich heute aus dem Aktenschrank oder aus dem Rechner holen kann.

Mit dieser Information - wir haben es uns das ja beim letzten Mal bei Herrn Bräuer ausführlich angehört, und er hat uns auch geschickt, was da ist - würde ich mich nicht in die Landschaft begeben und sagen wollen, ich kann wissenschaftlich vorführen, dass es in Granit nur schlechte Standorte gibt. Also, deswegen ist das für mich wirklich Scientific Correctness und nicht Political Correctness.

Aber jetzt spiele ich wieder Diskussionsleiter. - Detlef, du bist als Nächster an der Reihe, dann Herr Pick.

Dr. Detlef Appel: Noch einmal zurückkommend auf die Frage regionaler Vorauswahl oder Vorauswahl von Regionen anhand geologischer Sachverhalte: Ich denke, wir sollten keine Vorauswahl selber treffen, sondern das ist dann Gegenstand des Auswahlverfahrens, und das muss einer der ersten Schritte sein, wie und anhand welcher Merkmale man denn solche großen Räume strukturiert. Sie haben ja einige solcher Merkmale genannt, Herr Thomauske, das kann man ja auch durchaus machen; aber das sollten nicht wir machen, das sehe ich nicht als unsere Aufgabe.

Im Hinblick auf den Ansatz von Herrn Kudla muss ich vor einem warnen, und zwar auch im Zusammenhang mit den Ausführungen von Herrn Sailer, dass wir wenige Informationen haben werden. Was wir auf jeden Fall vermeiden

sollten, ist eine Diskussion über die Qualität von Wirtsgesteinstypen für die Endlagerung. Diese Diskussion haben wir jahrzehntelang geführt, und sie hat eigentlich zu nichts geführt. Das heißt, ohne konkrete Aussagen über die Standortverhältnisse wird man da nicht zu einem Fortschritt kommen.

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Pick.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Ich glaube, der Grundgedanke ist klar: Man hat ein immer mehr einengendes Verfahren. Die Frage ist nur, wie sich diese einzelnen Einengungsschritte räumlich abgrenzen lassen. Hinweis: Das Gesetz spricht vom Standort. Da ist ja auch nicht klar, ob jetzt ein Punkt auf einer Gauß-Krüger-Karte gemeint ist, den ich genau irgendwo hinsetzen kann. Dann muss ich da eine Bohrung abteufen, und dann war es das. Es ist uns allen ja auch klar, dass es das nicht sein kann. Es muss sich nur irgendwie nachher im Verfahren widerspiegeln und uns Hinweise geben, sodass der Vorhabenträger da auch sichere Hand hat, wie er sich dann rechtssicher bewegen kann.

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Backmann.

Dr. Dr. Jan Leonhard Backmann (Schleswig-Holstein): Den Umstand, dass man die Regionen einmal definieren und sich Gedanken machen muss, wonach man da eigentlich sucht, was man darunter versteht, hatten wir hier schon relativ früh und seitdem mehrfach zu fassen. Immer wieder haben wir gesagt, eigentlich haben wir es so verstanden, dass es ein Konsens sei und dass das noch ins Pflichtenheft gehört. Ich glaube, jetzt rächt es sich, dass das bisher nicht geschehen ist. Es zeigt sich doch, dass man hier sehr unterschiedliche Vorstellungen hat. Das reicht von der Größe eines Salzstocks oder eines Landkreises bis hin zu halb Norddeutschland oder der halben Republik.

Die Kommission wird die Frage in ihrem Bericht beantworten können müssen, was wir in diesem

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Schritt eigentlich suchen. Ohne diese Antwort geben zu können, wird man sich über eine vernünftige Öffentlichkeitsbeteiligung der Regionen gar nicht unterhalten können. Wenn ich jetzt höre, ein Oberkreideton, frage ich mich, wie man sich das praktisch vorstellt. Da sitzen dann alle Menschen, die in der Oberkreideformation wohnen und machen eine politische Willensbildung?

Da gibt es ja überhaupt keine vergleichbare Struktur mit anderen Formationen, wenn man das rein an solchen Kriterien orientiert. Ich glaube, diese Debatte ist unheimlich kompliziert, und sie wird ihren Ausgang bei der Geologie nehmen müssen. Aber man kann sie nach meiner Meinung nicht ausklammern; wenn man sie ausklammert, wird das Verfahren nachher sehr darunter leiden.

Vorsitzender Michael Sailer: Den Punkt von Herrn Kudla haben wir noch nicht angesprochen; außerdem müssen wir noch mehrere Punkte klären. Als Zwischenfazit halte ich fest, dass der Vorhabenträger in diesem Schritt 2 zwei Dinge ausweist. Er muss - Herr Pick, ich gucke noch einmal hilfeschend zu Ihnen - die Standortregionen und die Standorte für die obertägige Erkundung ausweisen. An dieser Stelle muss er beides ausweisen.

(Dr. Ulrich Kleemann: Was? Für die obertägige?)

- Ja zumindest eine Vorauswahl.

(Dr. Thomas Pick [Niedersachsen]: Nach dem Gesetz muss er beides machen; aber ob er das im selben Schritt tut, das würde ich nicht unterstützen! - Dr. Ulrich Kleemann: Das ist doch Schritt 3!)

- Ja, aber der Schritt 3 unterstellt in der jetzigen Darstellung, dass es nur mit planungswissenschaftlichen Kriterien geht.

(Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Nein, Schritt 3 ist die vertiefende geowissenschaftliche Abwägung!)

- Gut, dann habe ich mich jetzt verfranst, sorry. - Ich versuche gerade, mich zu sortieren, ich habe vorgestern Nacht und heute Nacht wenig geschlafen.

Als Ziel haben wir die Variante formuliert, die Herr Thomauske vorschlagen hat, oder die Gesetzesvariante, wozu wir jetzt noch einmal die Frage der Sicherheitsanalyse diskutieren müssen. Vom Vorgehen haben wir für die Teilgebiete ein Verständnis, dass Herrn Backmann folgend und der Diskussion zwischen norddeutscher Oberkreide und Gifhorner Trog - -

(Zuruf von Dr. Detlef Appel)

- Ja, ja, ist richtig, deswegen haben wir ja die Geologen mit dabei.

(Dr. Detlef Appel: Zu etwas müssen wir ja gut sein! - Dr. Ulrich Kleemann: Wenn sie denn Regionen spezifizieren können!)

- Also, das machen sie auf den Karten auch manchmal, das habe ich schon gesehen.

Wir brauchen da noch eine Klärung, was eine Region ist, aber nicht so, dass man von 30 km² oder der Fläche eines Landkreises spricht, sondern von geologisch sinnvollen Regionen in einer größeren Ausdehnung. Da müssen wir uns entweder jetzt oder zu einem anderen Zeitpunkt noch einmal einigen, weil wir festgestellt haben, dass wir zu den Teilgebieten offensichtlich noch etwas sagen müssen, wie man sie sich zu denken hat.

Nun haben wir noch die andere Frage mit den - - Jetzt ist Herr Kudla gerade hinausgegangen.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

(Prof. Dr. Bruno Thomauske: Er hat aufgegeben!)

- Nein.

(Dr. Ulrich Kleemann: Darf ich dazu mal einen Vorschlag machen?)

- Ja.

Dr. Ulrich Kleemann: Ich fand den Vorschlag von Herrn Thomauske sehr gut, als Ziel zu definieren: „Teilgebiete, die sich auf Basis der Abwägung als besonders günstig erwiesen haben“. Sollte dazu Konsens bestehen, sollten wir das so festhalten. Dann habe ich noch aufgenommen, dass für alle drei Wirtsgesteine quasi Teilgebiete ausgewiesen werden sollten. Das wäre dann im Prinzip das Vorgehen: Der Vorhabenträger weist für die drei Wirtsgesteine Teilgebiete aus, die besonders günstige geologische Voraussetzungen erfüllen. Damit hätten wir das abgedeckt und könnten zum nächsten Schritt gehen. Letztendlich lautet die Frage, die wir lang und breit diskutiert haben, ab wann eine Beteiligung der Regionen Sinn macht. Das ist ja genau unser Diskussionspunkt mit der AG 1.

Vorsitzender Michael Sailer: Lass uns das noch einmal durchgehen.

(Dr. Ulrich Kleemann: Man kommt dann ganz schnell da rein!)

- Ja, aber ich habe da trotzdem noch eine vorgelagerte Frage. Aber wir würden jetzt dahin gehen und das in diesem Sinne definieren, und wir würden dann im Weiteren hier noch einmal die Diskussion führen müssen, wie wir mit der gesetzlichen Anforderung nach den Sicherheitsanalysen umgehen. Da ist ja auch schon durch das, was Herr Kudla gemacht hat, vorschattiert, dass man da sehr wohl qualitative Analysen machen muss. Das heißt, dass es neben dem, vereinfacht gesagt, platten

Durchbuchstabieren der Kriterien auch Sicherheitsanalysen geben muss. - Herr Kudla, ich versuche gerade zu Ihrem Punkt zu kommen, damit wir ihn auch ausdiskutieren können. Ich habe überraschend das Thema gewechselt.

Wir bleiben bei dem zweiten Schritt, haben die Abwägungskriterien darüber laufen lassen, und jetzt ist klar, dass wir gesetzlich verpflichtet sind, auch die Sicherheitsanalysen zu machen. Klar ist auch - das haben Sie ja schon aufgeschrieben -, dass man da keine quantitativen Sicherheitsanalysen machen kann, wie man sie nachher bei einer Standortgenehmigung oder auch in der Phase 3 machen kann, in der man sehr viele Kenntnisse hat, sondern eher qualitativer Art.

Die Frage ist jetzt, wie man auf diesem Niveau - - Aus meiner Sicht müssten die da auch vorkommen. Wie beschreiben wir das mit einem Satz oder einer Zeile, und was stellen wir uns vor? Möglicherweise müssen wir uns noch einmal genau vorstellen, ob man eine Sicherheitsanalyse zu allem macht, was im Schritt 1 übrig bleibt, oder ob man eine Sicherheitsanalyse zu dem macht, was bei den Abwägungskriterien vorläufig übrig bleibt. Es geht also darum, wie wir das operationalisieren.

Herr Kudla, wenn Sie mögen, können Sie gern zuerst sprechen, ansonsten haben sich Herr Thomauske und Herr Appel bereits gemeldet.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Zwei Anmerkungen dazu: Der eine Punkt betrifft etwas die Fragestellung der Region. Es wird deutlicher, wenn wir uns über die Sicherheitsanalysen unterhalten, was denn unsere Beschreibungsregion ist. Da spielt natürlich - das geht mir locker von den Lippen, da ich kein Geologe bin - der geologische Druck, der geologische Raum eine Rolle, also unter dem Aspekt, was da als Gebiet zusammenhängt, auch als potenzielles Ausbreitungsgebiet, und die Beschreibung dessen.

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Für all diese Räume, die dann für mich auch, wenn sie gegen andere abgrenzbar sind, eine Region darstellen, für all diese positiv identifizierten Regionen wäre dann eine entsprechende Sicherheitsbetrachtung durchzuführen, weil man letztendlich nur auf der Grundlage dieser Sicherheitsbetrachtung oder Sicherheitsanalyse oder eingeschränkten Sicherheitsanalyse einen quantitativen Maßstab für eine relative Bewertung bekommt. Insofern geht es bei dieser Fragestellung auch um den Aspekt des Rücksprungs. Da wäre für mich an dieser Stelle die vergleichende Sicherheitsbetrachtung, Sicherheitsbewertung, Sicherheitsanalyse für die Suchräume erforderlich.

Was fange ich denn ansonsten an, wenn ich eine Region habe? Da habe ich dann eine Reihe von Bohrungen.

Vorsitzender Michael Sailer: Die Bohrungen habe ich noch nicht, frühere Bohrungen vielleicht.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ja, genau, auf die wollte ich gerade kommen. Wenn ich zum Beispiel den Gifhorner Trog nehme, da habe ich alte Bohrungen in der Größenordnung von 300, die ich im Prinzip bewerten kann. Aber wie soll ich sie bewerten, wenn ich sie nicht irgendwo in eine Sicherheitsanalyse einhänge? Insofern käme es für mich schon darauf an, dass man dafür dann eine entsprechende Beschreibung des Raumes vornimmt, eine Betrachtung der Hydrogeologie und an dieser Stelle dann eine Bewertung vornimmt, die dann im Hinblick auf eine Sicherheitsbetrachtung zu einem Ergebnis führt.

Jetzt ist die Frage, wie tief ich dann gehen muss: Brauche ich dafür auch ein generisches Endlagermodell, das ich dort einbringe? Anderenfalls kann ich nichts simulieren. Die Geologie und die Hydrogeologie allein sagen mir gar nichts, sondern ich brauche auch ein

Endlagermodell, eine Beschreibung dessen, was dort eingebracht wird, um dann eine relative Bewertung vornehmen zu können, die in der ersten Stufe auf einer relativ generischen Phase ohne eigenständige Untersuchung basiert.

Insofern wird es dort eingeschränkte Aussagefähigkeiten geben, weswegen auch der Rücksprung zulässig ist. Es führt nur zu der relativen Aussage, diese seien von der Erwartungshaltung her die am ehesten eignungshöffigen. Das kann sich als falsch herausstellen, dann kommt der Rücksprung. Das wäre für mich die Beschreibung der Vorgehensweise in dem dritten Schritt, um dann zu einer Abschichtung zu kommen. Da wir in dieser Phase aber noch keine Cross-Border-Betrachtung machen können, ob das eine Wirtsgestein besser als das andere im Ergebnis ist - -

Vorsitzender Michael Sailer: Das haben wir ja schon abgeschlossen. Wir waren jetzt bei dem Schwerpunkt, welche Rolle in diesem Schritt die Sicherheitsanalyse spielt.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Genau, ja, deswegen würde ich sagen, für jeden dieser Fälle die entsprechenden Sicherheitsanalysen.

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Kudla, wollen Sie jetzt?

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ja, kurz noch einmal zur Ergänzung: Es muss in meinen Augen relativ früh ein Endlagerkonzept entwickelt werden und hier mit einfließen. Die jeweiligen Sicherheitsfunktionen des Endlagerkonzeptes müssen beachtet werden; das ist der wesentliche Punkt, um dann verschiedene Standortregionen miteinander zu vergleichen. Ansonsten vergleichen Sie nur Gebirge mit Gebirge, und davon müssen wir weg kommen. Deswegen muss das so früh wie möglich erfolgen. Wir können hier jetzt nicht genau sagen, wie detailliert das in

der Phase 1 im Schritt 3 erfolgen muss. Das hängt dann von der Region und vom Wirtsgestein ab.

Vorsitzender Michael Sailer: Eine Nachfrage, wie Sie das sehen würden: Jetzt unterstellen wir einmal ein ganz holzschnittartiges Modell. Erster Job des Vorhabenträgers ist, drei Endlagerkonzepte in Salz, Ton und Granit zu entwickeln. Diese Konzepte lässt er dann auf die Landschaft los. Wenn es so wäre, dann wäre die Frage, welche Rolle die Sicherheitsanalyse spielt und wo sie greift. Jetzt unterstellen wir einmal, wir hätten die drei Konzepte: Wie würden Sie dann in diesem zweiten Schritt der Phase 1 die Sicherheitsanalyse einsetzen und worauf würden Sie sie aufsetzen?

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Die Frage ist, ob im Schritt 2 oder 3; das kann man sicherlich diskutieren. Die Sicherheitsanalyse ist an sich zum Schluss eine verbale Bewertung, bei der die unterschiedlichen Regionen mit ihren entwickelten Endlagerkonzepten beschrieben werden. Da kommt keine Zahl heraus, am Schluss gibt keine 4,1 für den Standort und eine 5,2 für den anderen, und 5,2 ist besser als 4,1; so ist das nicht.

Ich würde es parallel zu den geowissenschaftlichen Abwägungskriterien laufen lassen. Das Ergebnis der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien plus das Ergebnis der Sicherheitsuntersuchungen müssen dann verbal zusammengebracht werden, und durch verbale Argumentation müssen die Standorte bewertet werden.

Vorsitzender Michael Sailer: Okay. - Ich habe jetzt drei Wortmeldungen realisiert, und zwar in der Reihenfolge Detlef Appel, dann Herr Pick und zum Schluss Herr Fischer.

Dr. Detlef Appel: Es geht um die Sicherheitsanalyse, das unbekannte Wesen.

(Heiterkeit)

Wir sind uns doch sicherlich einig, dass eine komplette Sicherheitsanalyse, die eine Aussage im herkömmlichen Sinn erlaubt - das wird ja auch oft missverstanden -, also die Zusammenfassung aller Prozessabläufe im Hinblick auf die mögliche Ausbreitung von Schadstoffen in einem Wert, der der Sicherheit zugeordnet werden kann, also ganz platt und vereinfacht gesagt, Dosiswert, natürlich überhaupt nicht geht. Vielmehr geht das mit einer verlässlichen Aussagekraft erst sehr spät im Verfahren. Schon die vorläufigen Sicherheitsanalysen, die bisher an verschiedenen Standorten durchgeführt worden sind, enden mit vielen Vorbehalten. Sie tragen - darin liegt ihr Wert - zum Prozessverständnis bei, und zwar ganz entscheidend; das halte ich für wichtig.

Ich bezweifle, dass in den Schritten 2 und selbst noch 3 so viele Informationen vorliegen, dass man abschließend Aussagen über das Prozessverständnis auf Grundlage von repräsentativen Sicherheitsuntersuchungen machen kann, die über das, was man aus den positiven und negativen Eigenschaften, die man bei der Anwendung der Kriterien feststellt, deutlich hinausgehen. In der ersten Phase werden wir zum Beispiel im Hinblick auf den schon viel zitierten Unterkreideton Informationen haben, seine flächenhafte Verbreitung mit Besonderheiten, die ich jetzt nur ganz grob mit dem Wort Konfigurationen bezeichnen will. Entscheidend werden jedoch zwei Charakteristika sein: Das eine ist das Einschlussvermögen aufgrund der Materialzusammensetzung und der weiteren petrologischen und petrographischen Eigenschaften und das andere die Mächtigkeit und Ausdehnung.

Angesichts dessen frage ich mich, welche Sicherheitsuntersuchungen repräsentativer Art, die über diese Feststellungen hinausgehen sollen, es denn sein sollen. Herr Thomaske hat einen wichtigen Punkt angesprochen: Es gibt vielleicht Dinge, die im Hinblick auf die positive

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Einschätzung, die sich aus den paar Parametern ergeben hat, als kritisch anzusehen sind, zum Beispiel Bohrungen. Das hat ja im Fall Konrad mit Recht eine lange Diskussion ausgelöst und ist dann zu einem Abschluss gebracht worden. Wir brauchen jetzt nicht darüber zu streiten, ob das nun der richtige Weg war.

(Prof. Dr. Bruno Thomauske: Aber sicher!)

- Aber klar!

(Heiterkeit)

Es wird nicht so sein, dass wir mit den repräsentativen Sicherheitsuntersuchungen konkrete und belastbare Zusammenhänge zwischen den örtlichen Gegebenheiten und der abstrakten Sicherheit identifizieren oder belegen oder gar ausrechnen können, die über das, was wir aus den Sachverhalten, die wir vor Ort antreffen und die durch Fakten belegt sind - also noch einmal: Konfiguration, Mächtigkeit, Ausdehnung usw. - hinausgehen.

Im Hinblick auf das Lagerkonzept muss ich doch sagen: Wenn es nicht schon am Anfang Lagerkonzepte für alle Wirtsgesteinstypen und möglicherweise sogar noch für ihre charakteristischen Erscheinungsformen gibt - -

Vorsitzender Michael Sailer: Bleibe jetzt mal bei der Sicherheitsanalyse! Wir waren jetzt eigentlich bei dem Unterpunkt ... (akustisch unverständlich)

Dr. Detlef Appel: Ich verwende absichtlich das Wort Sicherheitsuntersuchungen, weil für mich der Begriff Sicherheitsanalyse belegt ist. Herr Kudla und Herr Thomauske haben eben schon unterschiedliche Erwartungshaltungen an das Ergebnis geäußert. Deswegen bin ich im Grunde genommen froh - am Anfang war ich sehr skeptisch gegenüber dem Begriff Sicherheitsuntersuchung -, dass es ihn gibt, weil er noch nicht etwas sozusagen Eingeführtes

suggeriert, sondern die Chance bietet, das tatsächlich etwas flexibler im Hinblick auf die Möglichkeiten zu gestalten. Repräsentativ wird das nur in ganz großen Ausnahmefällen sein.

Man muss von Schritt zu Schritt überlegen, was man auf diese Art und Weise in Ergänzung zur Anwendung der Kriterien sinnvollerweise machen kann; das werden aber kleine Brötchen sein.

(Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Das ist kein Widerspruch!)

Vorsitzender Michael Sailer: Es sind aber noch drei andere auf der Liste.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ganz kurz: Da ist kein Widerspruch. Das Thema repräsentative Sicherheitsuntersuchung kommt erst in einer späteren Phase. Im Gesetz heißt es hier ganz einfach „vorläufige Sicherheitsuntersuchungen“.

Vorsitzender Michael Sailer: Wir müssen das Gesetz nicht interpretieren; wenn die Diskussion, die wir jetzt angesetzt haben, ergibt, dass wir einen Änderungsvorschlag machen, können wir das genauso gut machen.

(Widerspruch von Dr. Detlef Appel)

Herr Pick, Sie sind als Nächster an der Reihe.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Ich versuche wieder einmal, in den Gesetzestext zu gehen; er ist von dem Gedanken eines Dreisprungs geleitet. Wir haben den Ansatz der Identifikation von Gebieten zur übertägigen und dann zur untertägigen Erkundung und dann die Standortauswahl. Das spiegelt sich in der Idee vorläufiger Sicherheitsuntersuchungen; das ist ganz wichtig. Im Gesetzestext ist das aus gutem Grund, wie ich annehme, so beschrieben. Diese Sicherheitsuntersuchungen kommen in drei Geschmacksrichtungen: repräsentativ, weiterentwickelt und umfassend. Das ist wieder

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

der übergeordnete Gedanke, dass man sich irgendwie auf einem Weg zu einer stärkeren Einengung befindet, um endlich einen Punkt zu fassen zu kriegen, wo man nachher ein Endlager errichten will.

Dabei spielen aus unserer Sicht diese Sicherheitsuntersuchungen die Rolle eines Werkzeuges, um eine Eingrenzung vorzunehmen. In der Phase 1, über die wir gerade diskutieren, hat der Gesetzgeber die Vorstellung, dass man mithilfe dieses Instruments einer repräsentativen vorläufigen Sicherheitsuntersuchung, von dem wir nicht wissen, wie es überhaupt aussieht - dazu gibt es keine Angaben; nur die Idee, dass es eine Sicherheitsanalyse ist, ist ja aus unserer Erfahrung überhaupt erst einmal geboren -, von der Standortregion zum Standort kommen könnte.

Hier bitte ich, sich zu fragen, ob es überhaupt möglich ist, wenn man eine Standortregion hat und auf sie eine Sicherheitsuntersuchung unter Zugrundelegung von bestimmten Konzepten, auch einem Endlagerkonzept, anwendet, daraus einen Standort zu finden. Oder kann man dann nur sagen, dass die Standortregion bestehe? Dann hätte man immer noch keinen Standort, sondern lediglich eine Standortregion. Für mich stellt sich die Frage, ob das Instrument auch wirkungsvoll im Sinne einer Eingrenzung einer Standortregion zum Standort ist. Ich möchte das erst einmal nur hinterfragen.

Eine Antwort auf die Frage, ob die Geologen etwas dazu beitragen können, wie man die Begriffe Standortregion und Standort definiert, wäre für mich auch wichtig. In diesem Zusammenhang wollte ich die Frage in den Raum werfen, ob sich die BGR dazu in der Lage sieht. Es gibt natürlich verschiedene Ansätze; der generische Ansatz wäre ein möglicher Ansatz, aber vielleicht zieht er auch nicht im Sinne des Gesetzes, dass da ein Vorschlag kommt, oder die BGR gebeten wird, sich mit einem Vorschlag einzubringen.

Vorsitzender Michael Sailer: Gut, das nehmen wir mit auf die Liste. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Nachdem ich jetzt eine ganze Zeit lang hier der Diskussion zugehört habe, komme ich zu dem Schluss, dass wir uns ein bisschen verloren haben. Wir haben uns in einer Diskussion verloren, was Sicherheitsuntersuchungen sind. Wir haben sie nicht definiert, jeder redet darüber; aber wir wissen momentan gar nicht, was wir darunter eigentlich verstehen. Möglicherweise versteht jeder etwas andere darunter.

Wir haben in den letzten Tagen gerade gesehen, dass einige, die hier nicht bei uns mit am Tisch sitzen, dazu eine bestimmte Meinung haben, und dass man da auch etwas tun kann. Wir müssten an dieser Stelle den Schritt machen, zu sagen, was wir denn mit diesen Sicherheitsbewertungen machen wollen. Dass es keine Analysen sind und dass wir am Ende keinen Zahlenwert bekommen, darüber sind wir uns wohl alle im Klaren. Wir wollen mit den Sicherheitsbewertungen die Fähigkeit schaffen - Sie haben es Instrument genannt -, möglicherweise zwischen unterschiedlichen Wirtsgesteinen eine Entscheidung herbeizuführen, was eventuell vorteilhaft ist, und wir wollen mit diesem Instrument zu einer Einigung kommen.

Erstens lautet die Frage: Wie definieren wir das? Das müssten wir meines Erachtens machen, und zweitens müssen wir uns die Frage stellen, wann wir es anwenden. Aus meiner Sicht ist die Frage der Anwendung relativ klar; denn wir sind hier nach diesem Schritt 2 in der Phase, in der wir nach der Anwendung von Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und Abwägungskriterien Regionen bestimmt haben. Im nächsten Schritt, im Schritt 3, wollen wir auf Standorte gehen. Insofern ist das für mich eigentlich der richtige Schritt, um mit der Sicherheitsbewertung oder mit diesem Instrument zu arbeiten und dann auf Standorte zu kommen.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Zusammenfassend: Erstens. Lassen Sie es uns definieren; dazu müssen wir uns ein bisschen Mühe geben. Das können wir jetzt hier so ganz schnell am Tisch nicht. Zweitens. Lassen Sie uns feststellen, was wir damit wollen. Wir wollen Vergleiche herbeiführen und das aus meiner Sicht in diesem Übergang vom Schritt 2 zum Schritt 3. Das wäre mein Schluss daraus. Weiter kommen wir mit dieser Diskussion heute nicht.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich sehe jetzt relativ viel Nicken, wobei wir über einen Übergang lieber nicht reden sollten, weil wir jetzt gerade versuchen, ein Kästchen zu machen, sondern das gehört in den Schritt 3. Das heißt, da müsste vorläufig gesehen bei den Kriterien möglicherweise noch eine dritte Zeile dazu kommen. - Herr Thomauske, Sie sind jetzt noch dran.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Wenn wir die Diskussion dazu dann unter Schritt 3 führen, gerne, weil ich ansonsten eine etwas andere Auffassung als die habe, Herr Fischer, die Sie eben dargestellt haben.

Ich denke schon, dass die Sicherheitsanalysen der einzige Weg sind, überhaupt zu einer Region zu kommen, weil Sie an dieser Stelle die Fragen beantworten müssen, wofür Sie Szenarien machen, wie Ausbreitung erfolgen kann, was da zusammenhängt. Da sind Sie schon relativ eingegrenzt in eine Region; ich bleibe einmal bei dem Begriff. Sie haben eine Trogsituation, da ist alles innerhalb des Troges, gewissermaßen ein zusammenhängender Bereich, ein auch hydrogeologisch zusammenhängender Bereich, für den dann auch eine gesamte Sicherheitsanalyse erfolgen kann und erfolgen muss.

Nur über diese Betrachtung kommen Sie zu einer Eingrenzung auf Regionen. Natürlich kann man sagen, ein Salzstock ist eine Region. Das ist er natürlich nicht, weil die Ausbreitungsgebiete mit bedacht werden müssen, ebenso die Verhältnisse

in den Ausbreitungsgebieten. Insofern glaube ich schon, dass wir weiter greifen müssen, als nur eine Betrachtung der geologischen Formation anzustellen.

Ein anderer Punkt, der mir noch unterbelichtet erscheint, ist der Kenntnisstand, mit dem wir umgehen müssen. Was ist denn besser, ein Standort, von dem ich weiß, welche Störungen er hat und wie sie sich darstellen, oder ein Standort oder eine Region, bei denen ich im Prinzip nichts weiß, bei denen ich dann sagen kann, solange ich nichts weiß, unterstelle ich das Gute? Oder geht man hin und sagt, überall dort, wo man einen vertieften Untersuchungsstand hat, ist er gegenüber Standorten vorzuziehen, zu denen die vorhandenen Kenntnisse im Rahmen von BGR und Geologischen Landesämtern weniger detailliert sind?

Vorsitzender Michael Sailer: Also, ich würde einmal - - Ach so, Herr Backmann, Sie hatten sich noch gemeldet.

Dr. Dr. Jan Leonhard Backmann (Schleswig-Holstein): Ich wollte genau auf den Punkt hinaus, den eigentlich Herr Thomauske jetzt auch angesprochen hat. In diesem Stadium ist ja noch nichts vor Ort konkret untersucht. Das heißt, man setzt auch dort wieder auf die vorhandene Datenbasis auf, und auch dort muss das dann so ausgestaltet sein, dass es sich im Ergebnis nicht auswirkt, wenn in einer Region mehr oder weniger Datendichte vorhanden ist. Das muss also auch an dieser Stelle mit beachtet werden.

Vorsitzender Michael Sailer: Detlef, wir müssen jetzt einmal ein Zwischenfazit ziehen, damit wir wenigstens in Schritt 3 kommen.

Dr. Detlef Appel: Wenn man die Frage der Informationsbasis nicht klären kann, dann gehört sie mit in den Abwägungsprozess hinein.

Ich wollte noch auf einen anderen Gedanken im Hinblick auf die Standortregionen sowie darauf

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

kommen, was das denn ist oder was das denn sein könnte.

Vorsitzender Michael Sailer: Das wollten wir ja später machen.

Dr. Detlef Appel: Nein, ich wollte nur sagen: Die Sicherheitsanalyse ist ein Instrument, wenn man die Daten und die Informationen hat, um festzustellen, wie weit denn Auswirkungen reichen können. Das ist aber auch durch den Begriff des Endlagersystems abgedeckt. Das ist die Gesamtheit dieses Standortes mit allen geowissenschaftlichen und sonstigen Merkmalen, die zu berücksichtigen sind, wenn man den Sicherheitsnachweis, egal, wie er durchgeführt wird, führen will. Das ist das, worum es geht.

Das wird auf der einen Seite durch die geowissenschaftlichen Eigenschaften charakterisiert, deren Qualität durch die Kriterien abgeprüft wird, und auf der anderen Seite, wenn erforderlich, dadurch, dass gezeigt wird, dass bestimmte Randbedingungen eingehalten werden, zum Beispiel durch Sicherheitsuntersuchungen gezielter Art. Mir geht es also um den Begriff des Endlagersystems, der auch das Lagerkonzept usw. enthält.

Vorsitzender Michael Sailer: Wir sollten aber diese Diskussion auf später verschieben, also nicht heute führen, weil wir noch ein bisschen weiter durch die Charts durchkommen sollten. Ziel war ja, dass wir uns über den Vorgang einig sind, und jetzt sind wir dabei, die Details durchzugehen.

Wir haben jetzt den Schritt 2 durchdiskutiert, so wie wir diskutiert haben. Wir haben ein paar offene Punkte, die wir irgendwann lösen müssen; aber das Grundprinzip, dass die Teilgebiete dann herauskommen, ist klar. Jetzt kommen wir in Schritt 3.

Zum Schritt 3 haben wir auch schon teilweise diskutiert. Als Ausgangsbasis haben wir das, was

aus dem Schritt 2 kommt. Wir haben als Datenbasis auf der einen Seite die raumordnerischen Daten der Länder; aber wir haben mehr. So, wie wir jetzt den Schritt 3 befrachtet haben, haben wir auch nach wie vor die geologischen Daten. Das heißt, sie müssen wir da mit dazuschreiben, einfach ergänzen bei der Datenbasis. Wir haben dann - -

(Unruhe)

Entweder kriegen wir in den nächsten fünf Minuten ein fertiges Konzept, oder Sie müssen hier mit diskutieren.

Zur Pausenlage war eigentlich der Plan hier, dass wir ungefähr um halb zwei Ende machen; aber dann wechseln wir das Thema. Die Randbedingung ist, dass wir nach dem Mittagessen nicht mit dem Phasenmodell weitermachen, sondern mit den Geokriterien. Deswegen dränge ich auch so langsam, dass wir da durchkommen.

Also, beim Schritt 3 müssen bei der Datenbasis neben den raumordnerischen Daten auch die Geodaten hin, so wie bei Schritt 2 gehabt. Wenn ich jetzt die Diskussion über das unbekannte Wesen Sicherheitsanalyse nehme, muss hier ein drittes Kriterium hinein, nämlich die planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien. Unter der Voraussetzung, dass wir keine Ausschlusskriterien haben - sonst müssten wir neu diskutieren -, bleibt die vertiefende geowissenschaftliche Abwägung - sie passiert mit den gleichen Kriterien; es wird bloß schärfer hingeguckt als im Schritt 2 -, und wir haben - so haben wir es ja jetzt diskutiert - das, was man als Sicherheitsanalyse in dem Feld machen kann; das geht als drittes Kriterium ein. Der Vorhabenträger weist dann Standortregionen aus. - Herr Pick, heißt es im Gesetz so, oder heißt es Standorte?

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Nach dem Schritt 3 oder nach dem Schritt 2?

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Michael Sailer: Nach dem Schritt 3.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Sowohl als auch.

Vorsitzender Michael Sailer: Oje!

(Dr. Detlef Appel: Standortregionen und darin Standorte!)

- Nein.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Noch nicht einmal das.

(Dr. Detlef Appel: Wieder falsch herum!)

- Beides.

Vorsitzender Michael Sailer: Gut, okay. - Jetzt ist die Frage: Gibt es - -

(Unruhe)

- Können wir das entweder öffentlich diskutieren oder aber in der Pause?

Gibt es jetzt Dinge, die wir bei Schritt 3 zusätzlich noch diskutieren müssen? Ich habe ja jetzt versucht, schon vorab Diskussionen hier hineinzubringen. Das heißt, wir würden den Schritt 3 mit den Änderungen, die ich gerade formuliert habe, so formulieren.

Dr. Ulrich Kleemann: Darf ich noch einmal nachfragen, was jetzt zu den Sicherheitsuntersuchungen genau dann da hinein soll, also die Formulierung „vorläufige Sicherheitsbewertung“ oder „Sicherheitsuntersuchung“ oder was?

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Pick hat doch vorhin so schöne Geschmacksrichtungen gehabt.

Dr. Ulrich Kleemann: Es geht darum, dass wir es dann noch konkret fassen.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Man muss versuchen, das terminologisch auseinanderzuhalten, die Sicherheitsanalyse und, wie Sie es gesagt haben, die vertiefende geologische Abwägung, und man muss da ein Instrument haben, dass es einem auch ermöglicht, von einer Region auf einen Standort zu kommen - ich sehe das bisher bei beiden Ansätzen noch nicht -, also derart] zu einem Standort zu kommen, dass man anschließend auch klagefest ist. Das ist ein wichtiger Punkt. - Ja, das ist ein wichtiger Punkt.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich würde jetzt nicht die Theorie - - Da sind wir wieder woanders, als was wir mit dem Diskussionsstand schon erreicht haben.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Nein.

Vorsitzender Michael Sailer: Den Diskussionsstand haben wir erreicht durch den Beitrag von Herrn Fischer und dann durch die anschließenden Beiträge. Das, was mit der Sicherheits-irgendetwas gemeint ist, kommt nicht in Schritt 2, sondern in Schritt 3, und in der Tiefe, wie wir es jetzt aufschreiben, suchen wir einen Begriff, und das sind Sicherheitsbetrachtungen möglicherweise - es ist nicht die vollständige Sicherheitsuntersuchung -, und dann schreiben wir hier einfach „Sicherheitsbetrachtung“ hin, sozusagen als dritten Punkt unter „Kriterien“. Da können wir uns dann noch einmal austoben, was die genau sind.

(Zustimmung von Dr. Detlef Appel)

Jetzt haben wir die drei Schritte. Jetzt wäre meine Frage noch einmal - da bin ich vielleicht dann doch fast bei Herrn Pick gelandet -: Ist das, was der Vorhabenträger in seinem Bericht zur Phase 1 aufschreibt, also die 30 Teilgebiete und die

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

sieben Standorte für die oberirdische
Erkundung - -

(Widerspruch)

- Doch, ich sage die so lange, bis keiner mehr
widerspricht.

(Zuruf: Warum diese Zahl? - Dr. Ulrich
Kleemann: Die Zahl ist nicht
belastbar! - Weitere Zurufe)

- Ja, natürlich ist sie nicht belastbar. Aber es geht
um die Größe, um das Vorstellen.

Noch einmal: Ich stelle jetzt zwei Fragen, und du,
Uli, gibst dann eine Antwort darauf. Die eine
Aufgabe des Vorhabenträgers für seinen Bericht
ist: Kommen die 30 Teilgebiete oder wie viele
auch immer aus dem Schritt 2? Und die zweite
Frage ist: Kommen die sieben Standortregionen
für die übertägige Erkundung dann aus dem
Schritt 3?

(Teilweise Zustimmung)

Dr. Ulrich Kleemann: Na ja, also - -

Vorsitzender Michael Sailer: Ja, wenn alle Ja
sagen, ist es okay; dann sind wir uns einig.

Jetzt kommt dein Ausgangspunkt, warum du
diese Diskussion das letzte Mal gewünscht hast.
Jetzt ist ja die These der Arbeitsgruppe 1, wenn
ich sie einmal anders formulieren will, man solle
gefälligst nach Schritt 2 einen Bericht des
Vorhabenträgers machen und darüber
diskutieren, wie auch immer, während unsere
These bisher war, es gehe eigentlich nur, dass
man Schritt 1, 2 und 3 zusammenpackt und dann
der Bericht diskutiert wird, was aber implizit
natürlich die Frage stellt - man muss mit der
Öffentlichkeit interagieren, man muss
informieren, man muss Gelegenheit zur
Diskussion geben -: Was passiert in der Zeit

zwischen „Lieber Vorhabenträger, fang mal
gemäß Gesetz an“ und Vorlage des Berichtes?

Wenn wir jetzt noch einen Schritt weiter denken,
dann haben wir das Problem sogar doppelt - das
hätten wir auch im AG 1-Modell -, weil auch das
Durchlaufen von Schritt 1 und 2 eine gewisse
Zeit dauert. Nach AG 1-Modell würde es ja auch
erst dann einen Bericht geben.

Das heißt, wir müssten uns jetzt mindestens
folgende Sachen fragen. Das eine ist: Bleiben wir
bei dem Gesetz, und welche Vorteile hat es, dass
ein Bericht mit den Ergebnissen aus Schritt 1
geschrieben werden soll, Schritt 1 sowieso, aber
mit der Teilgebietsauswahl aus Schritt 2 und mit
der Standortauswahl aus Schritt 3, abgesehen
davon, dass es im Gesetz festgehalten ist, dass es
so zu sein hat?

Wahrscheinlich müssen wir für die Diskussion
morgen auch eine Vorstellung haben, was
während der Produktion an Interaktion mit der
Öffentlichkeit passiert, weil es nicht geht, dass
man zwei oder drei Jahre nicht interagiert. Es
geht aber auch nicht, dass die Öffentlichkeit
dann bei den Bearbeitern auf der
Schreibtischstuhllehne sitzt und sagt, du wählst
aber jetzt nicht da aus. Also, das ist sozusagen
das Spannungsfeld, in dem man sich dann
bewegen muss. - Herr Fischer, Sie haben sich als
Erster gemeldet.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ich glaube auch, dass
es nicht gehen wird, dass wir während des
gesamten Zeitraums bis nach dem Schritt 3 der
Phase 1 gar nichts sagen. Das wird nicht
funktionieren; das kann der Vorhabenträger auch
nicht durchhalten.

Die Frage nach dem, was er sagen kann, ist aus
meiner Sicht auch gar nicht so schwierig zu
beantworten; denn das, was wir jetzt hier auch
gerade ausführlich diskutieren - nämlich, wie
kommen wir eigentlich zu dem Ergebnis, mit
dem wir nachher obertägige Erkundung machen

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

wollen -, in einer verständlichen Form zu kommunizieren, ist aus meiner Sicht das, was in der Zeit passieren kann. Natürlich wird das auch irgendwo zu Diskussionen führen und wird möglicherweise auch hinterfragt werden. Aber wir müssen halt aufpassen, und am Ende muss es der Vorhabenträger gewährleisten, dass dadurch sein Prozess, voranzukommen, nicht gestört wird.

Also, ich stelle es mir so vor, dass der Vorhabenträger eben speziell dafür am Ende eine Organisation hat, die eigentlich losgelöst von dem Auswahlprozess irgendwie solche Kommunikationsprozesse organisiert und dann eben auch kommunikativ in verschiedene Regionen gehen kann und dort erläutert, wie dieser Prozess dort bis zu dem Ende von Schritt 3 auszusehen hat. Das ist aus meiner Sicht das, was wir auch der Arbeitsgruppe 1 als Information anbieten können. Das ist keine Diskussion über Entscheidungsprozesse direkt schon in diesem Moment.

Vorsitzender Michael Sailer: Gut. - Herr Pick war gerade beschäftigt.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Die Dame hat gerade gefragt, ob ich noch einen Wunsch hätte. Ich hätte den Wunsch nach Erleuchtung.

(Heiterkeit)

Ich halte es für sehr honorabel und wichtig, dass man versucht, terminologisch heranzugehen und zu sagen, man versucht irgendwie einen Weg zu finden, wie ich zum Standort komme. Mir ist aber noch nicht klar, egal, was Sie auf eine Standortregion anwenden, ob es eine Untersuchung oder eine Betrachtung oder eine vertiefte geologische Abwägung ist, wie Sie dann sagen, aus diesem Prozess bekomme ich im Ergebnis Standorte. Das müssen wir uns irgendwie überlegen oder jemand muss einen Vorschlag machen, zum Beispiel die Fachkollegen. Das muss ja das Ziel sein. Das

sieht der Gesetzgeber auch so vor, nehme ich einmal an, egal, wie er es umschreibt, und er hat halt gesagt: Für mich ist das Instrument diese Untersuchung,

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Genau!)

von der ich glaube, dass das nicht funktioniert; denn wenn Sie das auf eine Standortregion anwenden, dann können Sie entweder sagen, die Standortregion ist geeignet oder das funktioniert mit der Standortregion, egal, was Sie machen, eine Betrachtung, eine Untersuchung oder sonst was. Aber Sie haben dann noch keinen Standort.

Dann müssten Sie eigentlich konsequenterweise sagen: Ich kann nur mit der Standortregion, die eben diesen Test bestanden hat, weitermachen. Ich habe dann keine weitere Eingrenzung. Dann muss ich in die obertägige Erkundung gehen, und erst dann kann ich eingrenzen. Das wäre die logische Konsequenz.

Vorsitzender Michael Sailer: Da stehen drei Sachen, nicht nur die Sicherheitsuntersuchungen.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Mehr gibt das Gesetz aber auch nicht her.

Vorsitzender Michael Sailer: Jetzt ist erst Herr Thomauske an der Reihe und dann Herr Kleemann.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Zunächst einmal zu den Begriffen Regionen und Standorte: Für mich - da mag ich falsch liegen - ist das die Differenzierung Region für Ton und Standorte für Salzstöcke, weil es sich bei Salzstöcken nicht um Regionen handelt. Insofern müssen wir meines Erachtens gucken, dass wir da in der Interpretation nicht möglicherweise in eine Schiefelage kommen. Das ist der eine Punkt.

Der zweite Aspekt ist folgender: Wenn wir uns auf die Diskussion mit der AG 1 vorbereiten

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

wollen, dann brauchen wir meines Erachtens eine korrektere Beschreibung der Zielstellung der AG 1. Die AG 1 hat als Hintergrund, zu sagen, es führt möglicherweise zu einer höheren Akzeptanz, wenn man, bevor man Standorte ausweist, an dieser Stelle gewissermaßen für die Spielregeln, für die Vorgehensweise als solche, das generelle Ja bekommt, das Plazet bekommt, sodass dann der letzte Schritt, die Ausweisung konkreter Standorte oder Regionen, im Prinzip logisch folgerichtig ist. Das war der Hintergrund.

Insofern sollten wir uns auch in unserer Diskussion, damit wir morgen nicht aneinander vorbeireden, darauf einstellen, was Diskussionsstand in der AG 1 war, wobei die AG 1 da nicht einheitlich war. Ich bin auch Mitglied der AG 1, Herr Kudla, glaube ich, auch. Insofern gab es durchaus differenzierte, andere Auffassungen als die, die insbesondere von den Vorsitzenden dort vertreten werden. Das würde ich an dieser Stelle auch einmal einflechten wollen, dass es nicht ein einheitliches Bewertungsbild war, sondern durchaus Unterschiede hatte.

Vorsitzender Michael Sailer: Uli Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Ja, ich war ja beim letzten Regionen-Workshop. Mir ist da einiges klarer geworden, was die AG 1 vorhat, und deshalb bin ich auch der Auffassung, dass wir gar nicht so weit auseinanderliegen. Ich habe das schon in der letzten Sitzung, glaube ich, gesagt. Ich bin vorher immer davon ausgegangen, dass die AG 1 eher schon nach dieser Phase 1a - bei uns wäre es nach Schritt 2 - Regionalkonferenzen anstrebt; dem ist ja nicht so. Vielmehr will man die Regionalkonferenzen auch erst nach Abschluss der Phase 1b einsetzen und will aber zu einer möglichst frühzeitigen Beteiligung dann den Rat der Regionen bilden.

Dieser Rat der Regionen soll sicherstellen, dass ein Informationsfluss gewährleistet ist, damit eben auch diese Nachvollziehbarkeit des

Auswahlverfahrens gegeben ist, weil gerade in unserem Schritt 3 oder nach AG 1 in Phase 1b dann ja sehr viel abläuft. Da findet die planungswissenschaftliche Abwägung statt; da spielt es schon eine Rolle, wie man planungswissenschaftliche Kriterien anwendet, da kann man durchaus auch subjektiv mit Positionen hineingehen. Aber auch bei der vertieften geowissenschaftlichen Abwägung gehen subjektive Entscheidungen ja ganz maßgeblich mit ein. Deshalb soll dieser Rat der Regionen sicherstellen, dass dieser Informationsfluss gewährleistet ist.

Die spannende Frage ist natürlich, wie man diesen Rat der Regionen bildet, weil ja eben vor dem Hintergrund dessen, was wir vorhin diskutiert haben, diese Teilgebiete von der Struktur her, von der Größe her sehr unterschiedlich sind. Da muss man meines Erachtens noch einmal in die Diskussion einsteigen.

Aber vom Grundsatz her habe ich die Logik jetzt verstanden, und ich sehe da eigentlich gar keinen großen Unterschied mehr. Wir müssen das jetzt nur zusammenführen, wir müssen ein einheitliches Wording finden, damit das zueinander passt, und eben auch mit der AG 1 darüber reden, wie dieser Rat der Regionen denn zusammengesetzt sein soll, weil es da vielleicht noch eine unklare Vorstellung gibt.

Man sagt, diese 20 bis 30 Teilgebiete, und man kann dann einfach sagen, wir nehmen die Landkreise und lassen sie in diesen Rat der Regionen gehen. Das wird so einfach, glaube ich, nicht gehen. Also, da muss man vielleicht ein anderes Instrumentarium finden, vielleicht auch über die Bundesländer, die beteiligt sind, oder wie auch immer. Aber ich sehe uns eigentlich gar nicht mehr so weit auseinander.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich sehe da noch ein bisschen Probleme, unabhängig vom Zusammenkommen, also möglicherweise vom

Prozess her. Das eine Problem ist: Wer spielt das Ganze? Die AG 1 ist da, glaube ich, nicht am Auseinanderhalten, was eine neutrale Stelle und was der Vorhabenträger ist. Der Vorhabenträger - das ist in den Vorstellungen - ist Partei, und da kann er noch so lieb oder böse aufgestellt sein; er ist Partei und kommt auch früher oder später ganz massiv in die Parteirolle hinein.

Ich meine, wir empfinden es, glaube ich, alle so, dass wir in irgendeiner Form die Interaktion mit der Öffentlichkeit brauchen. Wenn wir sagen, in der Zeit bis Phase 1, bis der Bericht des Vorhabenträgers veröffentlicht ist, ist nur der Vorhabenträger der Träger der Interaktion, wird dies meines Erachtens nicht funktionieren.

Das heißt, wir brauchen in der Phase auch eine Definition, was die neutrale Seite macht. Qua Amt wäre das das BfE; da kann man auch darüber reden, ob man das an dem gesellschaftlichen Gremium anhängt oder so. Aber da muss auch etwas Neutrales laufen, weil die Leute immer den Verdacht haben werden - er besteht auch zu Recht -, dass der Vorhabenträger hauptsächlich in seinem Sinne, was er gerade bearbeitet, informiert.

Das Zweite, was aus meiner Sicht noch ein Problem ist, wenn ich in den Rat der Regionen gehe, ist Folgendes: Wenn wir sagen, wir machen einen Bericht zum Schritt 3, und es macht einen Sinn, einen Rat der Regionen zu haben, dann kann der bis zur Vorlage des Berichts des Vorhabenträgers nur aus dem Bundesgebiet geholt werden. Der kann ja nicht nach BGR-Karte geholt werden oder so, sondern wir sind ja offen bei der „weißen Landkarte“. Man kann eigentlich etwas, das eingeschränkter ist als das Bundesgebiet, erst dann machen, wenn der Bericht da ist. Diese Geschichte muss also auch noch irgendwie klargestellt werden. - Herr Backmann und dann Herr Kudla.

Dr. Dr. Jan Leonhard Backmann (Schleswig-Holstein): Wir sollten einmal an die Vertreter aus der AG 1 die Frage richten, ob das Konstrukt des Rates der Regionen eigentlich einmal rechtlich abgeklopft wurde. Man kreiert da ja ziemlich munter auch in der Organisation der Länder und der vorhandenen Strukturen herum. Möglicherweise gibt es vor Ort politische Einheiten, die es ganz anders sehen. Es wirft vielleicht dort Probleme auf; ein Bürgermeister sieht es anders als der Vertreter im Rat der Regionen oder das Land sieht es wieder anders und möchte auch an dem Prozess beteiligt werden. Das habe ich jetzt nicht völlig durchdrungen; aber das scheint mir zumindest kein Selbstläufer zu sein.

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Kudla, Sie haben ja Diskussionserfahrung dazu.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich habe an der Diskussion auch teilgenommen. Die Frage ist zweifelsohne berechtigt. Wir hatten in der AG 1 am Anfang immer über 20 bis 30 Teilgebiete gesprochen. Da war ja vorgesehen, dass in jedem Teilgebiet eine Art Regionalkonferenz stattfindet. Das ist tatsächlich gecancelt worden, und es ist der Rat der Regionen daraus geworden.

Jetzt: Wer sendet in den Rat der Regionen? Natürlich jede Region, etwa zwei bis drei Vertreter. Ich habe dann gefragt: Wie macht man das, wenn eine Region aus fünf Landkreisen besteht, die dann zwei bis drei Vertreter hier hineinschicken soll? Das ist offen; das ist nicht geklärt.

Das Nächste, was ich gefragt habe: Wenn der Rat der Regionen mit dem Bericht des Vorhabenträgers einverstanden ist, dann ist das natürlich leicht. Aber dies ist ja sicher nicht zu erwarten. Gehen wir einmal von 25 Regionen aus, von 25 Teilgebieten aus, die hier beurteilt worden sind, und sagen wir einmal, zehn Teilgebiete sind nicht mit ihrer Bewertung einverstanden. Dann fängt das Pingpongspiel

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

zwischen Vorhabenträger und BfE bzw. Rat der Regionen an; dann muss ja ein Austausch erfolgen. Der Austausch kann lange gehen. Nehmen wir einmal an, es kommt zu keiner Einigung. Was bleibt dann? Der Rechtsweg. Auch diese Frage ist angesprochen worden. Sie ist völlig offen.

Also, diese Phase mit dem Rat der Regionen in der Phase 1a kann sich auch über Jahre hinziehen. Das ficht aber viele in der AG 1 nicht an, diesen Rat der Regionen und diese Phase 1a mit Öffentlichkeitsbeteiligung zu vertreten. Ich sehe das sehr kritisch; denn ich habe es so, wie es bisher im Gesetz vorgesehen ist, als ausreichend angesehen.

Die Hauptargumentation der AG 1 war: Die Teilgebiete müssen nachvollziehen können, ob für ihr Teilgebiet die Kriterien richtig angewandt worden sind. Ich sage: Das lässt sich auch machen, wenn wir die Konstruktion entsprechend dem Gesetz hernehmen und hier die sechs übertägig zu erkundenden Standorte ausweisen. Die Regionen mit den sechs übertägigen Standorten werden nach wie vor genauso überprüfen, ob die Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen in den entsprechenden zu erkundenden Regionen richtig angewendet worden sind; das werden sie trotzdem machen. Deswegen halte ich an sich den Ablauf entsprechend dem Gesetz für ausreichend.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich habe noch zwei Wortmeldungen von Herrn Thomauske und Herrn Backmann gesehen.

Ich wollte nur noch einmal sagen, Teile dieser Diskussion, in die wir jetzt hineinkommen, müssten wir eigentlich wirklich morgen mit den Kolleginnen und Kollegen von der AG 1 führen; sie müssen wir nicht in aller Intensität vorziehen. Ich könnte noch anbieten, dass wir sie beim Mittagessen führen. Ich würde Sie trotzdem noch einmal drannehmen; aber bitte denken Sie daran,

dass wir das, was wir morgen machen müssen und können, dann morgen unterbringen.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: In aller Kürze, auch zu der Fragestellung Diskussionsstand in der AG 1: Der Grundansatz in der AG 1 ist der, dass es kein Vertrauen in die Institutionen gibt. Das bedeutet, dass auch das Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahren - das geht so in Richtung der Fragestellung von Herrn Backmann - gerade nicht in die Institutionen Antragsteller oder Genehmigungsbehörde gegeben werden soll, sondern in eine andere Organisation, beispielsweise Rat der Regionen oder aber das Begleitgremium. Insofern ist das Begleitgremium an dieser Stelle soweit funktional zu stärken oder aber durch eine Stiftung zu ersetzen, die über dem Begleitgremium steht, die unabhängig ist und die der eigentliche Organisator des Ganzen wird. Insofern gibt es da eine Denkentwicklung, die sich sehr weit von dem entfernt, was bislang in dem Teilgesetz drin ist, und da sollten wir uns morgen dann auch mit einbringen.

Vorsitzender Michael Sailer: Ja.

Dr. Dr. Jan Leonhard Backmann (Schleswig-Holstein): Wenn der Rat solche Beteiligungsrechte wahrnehmen soll, selbst wenn er am Ende im Ergebnis kein Vetorecht hat, dann muss man meines Erachtens auch den Gesichtspunkt der demokratischen Legitimation im Blick haben. Es darf zum einen nicht zu einer Verzerrung führen, das heißt, unterschiedliche Legitimationen, je nachdem, aus welcher Region der Vertreter kommt; aber zum anderen muss es sich natürlich auch in das örtliche System einfügen. Da sind Sie aus meiner Sicht relativ schnell im Staatsorganisationsrecht und tief in den Verfassungsräumen der betroffenen Länder.

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Backmann, trösten Sie sich: Ich habe schon gestern in der Vorsitzendenrunde einmal den Spruch gewagt,

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

vieles ist verfassungsrechtlich nicht zulässig, was da diskutiert wird.

(Zuruf: Das sollen die Juristen machen!)

- Ja, ich weiß. Trotzdem gibt es jetzt entweder Mittagessen oder keines.

(Dr. Ulrich Kleemann: Ich würde einen Versuch unternehmen!)

- Nein, nein. - Ich würde die Diskussion jetzt so zusammenfassen: Wir haben für uns ziemlich viel klar gekriegt und auch ein tieferes Verständnis geholt, wie wir die Phase 1 haben wollen. Wir haben da einige Ergänzungen vorgenommen.

Wir müssen an zwei Klarheitspunkten weiter arbeiten, aber erst im nächsten Jahr. Das eine ist: Die Frage mit dem technischen Konzept muss da sein. Dafür werden wir sicherlich auch eine einfache Lösung finden. Das Zweite ist, wie man jetzt die Sicherheitsbetrachtungen genauer ausfüllt. Das brauchen wir aber nicht für die Diskussion morgen. Diese zwei Dinge sollten wir mitnehmen; dazu müssen wir im Endbericht etwas Anständiges schreiben können und natürlich hier diskutiert haben.

Eine Bitte geht an die Geschäftsstelle und an den Kollegen Kleemann, falls er a) aufnahmefähig ist und b) noch eine Word-Version oder wie auch immer du dein Papier geschrieben hast, hereinreichen könnte. Ich fände es gut, wenn wir morgen als Tischvorlage für die AG 1-Kollegen erstens das jetzt upgedatete Papier Kleemann, also die Kommissionsdrucksache 40a, dann hinlegten. Sie müssten wir produzieren, und die Geschäftsstelle müsste dafür sorgen, dass wir das morgen auf dem Tisch haben. Ich hätte zweitens auch für die Planungsgefühle die niedersächsische Vorlage in genügend Exemplaren vorrätig.

Das Dritte wäre - das können wir auch in der Pause noch einmal diskutieren -, dass wir morgen um 9 Uhr anfangen, damit wir unsere Personaldebatte für den Workshop noch hinbekommen und halb zehn dann öffentlich anfangen. - Gibt es da ein Problem, Herr Landsmann?

Olaf Landsmann (Geschäftsstelle): Wir wollten ja ursprünglich um 9:30 Uhr beginnen. Wenn Sie um 9 Uhr beginnen wollten, dann müssten die Stenografen oder zumindest einer von ihnen zur Verfügung stehen. - Sie nicken mit dem Kopf. - Okay, dann können wir das machen an dieser Stelle.

Vorsitzender Michael Sailer: Okay, daran habe ich jetzt leider nicht gedacht.

(Wolfgang Wettengel [BT]: Das ist schon okay!)

Dann würde ich sagen, machen wir jetzt eine halbe Stunde Mittagspause. Wer will, kann in die Kantine und sonst wohin gehen; die Orte sind ja bekannt. Wir machen um 14 Uhr unter der Leitung des Kollegen Grunwald weiter und machen ordentliche Geokriterien.

(Unterbrechung von 13:30 bis 14:00 Uhr)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Liebe Kolleginnen und Kollegen, denken Sie daran: Die Zeit, die wir jetzt später anfangen, müssen wir heute Abend länger hier sitzen.

Wir sind nicht ganz so streng, dass wir hier heute Abend die Türen abschließen werden, aber so symbolisch schon. - Ich glaube, wir können loslegen. Ich fange einfach schon einmal an.

Wir steigen jetzt in den Punkt 5 ein:

Tagesordnungspunkt 5
Geowissenschaftliche Kriterien: Durchgang durch alle offenen Fragen und Kontroversen

Inhaltliche Entscheidungen, gegebenenfalls mit Mehrheits-/Minderheitsvotum zu kontroversen Punkten

Das ist in gewisser Weise ein Mammutpunkt, der aber vielleicht doch nicht ganz mammutig ist, also schaffbar für heute, und dies aus zwei Gründen: Zum einen sind wir ja im Prinzip schon seit einem halben Jahr mit dem Thema befasst, in unterschiedlichen Serien sozusagen, in unterschiedlichen Teilen. Ich glaube sogar, unsere erste Befassung hier in der Arbeitsgruppe mit der Thematik war bereits im Dezember letzten Jahres in Form eines Überblicks, und dann haben wir das immer stärker kleingearbeitet. Es ist also schon eine große Menge an Arbeit, an Denken, an Auseinandersetzung geleistet worden. Das ist das eine.

Das Zweite ist: Wir müssen hier heute keine Entscheidungen treffen; Entscheidungen treffen wir ja sowieso nicht, sondern das macht die Kommission. Aber auch das steht noch nicht an. Unsere Aufgabe heute ist es, den Stand unserer Diskussion noch einmal Revue passieren zu lassen, vielleicht an strittigen Stellen natürlich so weit wie möglich noch weiterzukommen, wo möglich, einen Konsens zu finden.

Wo dies nicht möglich ist - hier sage ich auch ganz deutlich, wo innerhalb einer begrenzten Zeit nicht möglich -, werden wir diesen Stand dann als einen Dissens über bestimmte Sachfragen, über bestimmte Kriterienvorstellungen einfrieren, und dieser Dissens wird sich dann auch in der Dokumentation wiederfinden, die wir am 18. Januar in Vorbereitung des Workshops online stellen werden.

Das heißt, die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Fachworkshops Ende Januar können dann auch genau ersehen, wie weit wir im Konsens gekommen sind. Sie können dann natürlich diesen Konsens auch infrage stellen - challengen,

wie man auf Neudeutsch sagen würde -, sie können auch neue Dinge dort vortragen und die alten kritisieren. Sie sehen aber insbesondere auch, wo wir eben noch nicht zu einem Konsens gekommen sind, und haben dann dort die Möglichkeit, durch Argumente, durch Bewertungen, durch neue Einschätzungen auch zu unserer Beratung beizutragen.

Erst nach dem Workshop wird sich dann für uns die Frage stellen. Dann werden wir ja aus dem, was auf dem Workshop passiert ist, lernen wollen, und dann wird sich für uns die Aufgabe stellen, diesen Kriteriensatz zu einem Stand weiterzuentwickeln, den wir dann der Gesamtkommission zur Entscheidung vorlegen können. Das mindert ein wenig die Last, die für heute auf uns liegt. Trotzdem hoffe ich natürlich, dass wir zu einem großen Konsens kommen werden. Es wäre sicherlich nicht schön, wenn wir nachher 5 Prozent Konsens und 95 Prozent Dissens haben. Aber der Diskussionslage nach sehe ich das auch nicht.

Es liegen bereits jede Menge Papiere vor. Die Liste der Dokumente, die hier heute relevant ist, ist beeindruckend. Ich möchte insbesondere zuerst einmal Herrn Appel, Herrn Kleemann und Herrn Kudla für die mühsame Arbeit danken, die vielen Teile, die vielen Kommentare, die vielen Diskussionsstände, die wir unterwegs immer wieder hatten, hier zusammengeführt zu haben. Das wird uns den Durchgang heute Nachmittag sehr erleichtern.

Ich möchte auch allen anderen danken, die hier über die schriftlichen Kommentare beigetragen haben, sehr fundierte, sehr bedenkenswerte Kommentare, und ich möchte Sie alle auch bitten - teilweise ahnt man ja, dass bei Ihnen zu Hause auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter oder Kollegen und Kolleginnen beteiligt waren -, diesen Dank weiterzugeben. Das hat uns hier sehr geholfen, glaube ich, zu einem sehr guten, sehr durchdachten Stand zu kommen.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Die Beratungsunterlagen, auf die wir uns jetzt für den Nachmittag heute konzentrieren sollten, sind aus meiner Sicht die Aufstellung von Herrn Kudla mit Schwerpunkt Ausschlusskriterien und Mindestbedingungen, verschickt ungefähr am Montag an Sie, entsprechend für die Abwägungskriterien von Herrn Appel, auch mit dem Stand von Montag. Herr Appel hat heute Nacht noch eine neue Version geschickt. - Herr Appel, ich bitte Sie um Verständnis, dass sie hier nicht auf dem Tisch liegt.

(Olaf Landsmann [Geschäftsstelle]: Doch, die wurde verteilt!)

- O ja, super, perfekt. Danke schön! Das ist ja dann noch besser, als ich dachte. - Ich denke aber, Sie werden vielfach Ihre handschriftlichen Kommentare noch in der früheren Version haben. Es wird dann aber leicht auch in die neue zu übersetzen sein. - Sodann gibt es die kürzeren Texte von Herrn Kleemann und Herrn Trautmannsheimer zum Thema Kristallin.

Diese vier sind es, denke ich, die heute Nachmittag vor allen Dingen hier auf dem Tisch liegen.

Als Ergebnis heute Abend wünsche ich mir, wie gesagt, einen Konsens zu möglichst vielen der hier aufgeworfenen Fragen und der Entscheidungskriterien. Wo es den Konsens nicht gibt, möchte ich mit Ihnen möglichst klarbekommen, welche Optionen hier in der Arbeitsgruppe kontrovers bleiben, sodass wir den Dissens auch ganz klar markieren. Dann brauchten wir auch, wenn es zwei oder drei Vorschläge gibt und wir darüber nicht zu einem Konsens kommen, jeweils eine Person, die entsprechend kurze Textbeiträge zur Beschreibung dieser Optionen liefert; denn wir müssen ja für den Workshop letztlich einen Text erstellen.

In der Reihenfolge würde ich vorschlagen, dass wir uns zunächst mit dem Thema befassen, wie

wir mit Kristallin umgehen. Wir haben beim letzten Mal hier in der Arbeitsgruppe relativ ausführlich darüber diskutiert; es liegen jetzt zwei Papiere vor. Dazu, wie wir damit umgehen, werde ich auch gleich einen Vorschlag machen.

Mein Wunsch wäre, das zuerst zu tun; denn je nachdem, wie wir uns da entscheiden, hat es Auswirkungen darauf, wie wir dann im Folgenden die Kriterien durchgehen.

Danach würde es an die Ausschlusskriterien und Mindestbedingungen gehen, in der Erwartung - das ist jetzt meine Erwartung auf der Basis der eingegangenen Kommentare -, dass das die weniger kontroversen Dinge sind, dass wir da hoffentlich relativ schnell durchkommen.

Dann wäre vielleicht auch der Zeitpunkt für eine kleine Nachmittagspause gekommen, und danach müssen wir noch einmal tief Luft holen und uns den Abwägungskriterien zuwenden. Ich glaube, dass da die meisten Diskussionspunkte sind, einfach gemessen an der Zahl der dazu eingegangenen Kommentare.

Zu guter Letzt steht noch aus, wie von Herrn Kudla heute Morgen eingebracht, dass wir das Verhältnis sämtlicher Kriterien zu den Sicherheitsuntersuchungen beraten. Meines Erachtens würde sich dies recht gut am Schluss unseres Durchgangs anbieten.

Das wäre mein Vorschlag zum Vorgehen. Sind Sie damit einverstanden? - Jetzt warte ich nicht allzu lange, sondern wie in Paris sage ich, okay, es scheint ja Konsens zu bestehen. Vielen Dank.

Dann fangen wir jetzt also mit der Frage an, wie wir mit Kristallin umgehen. Anlässlich dieses Themas muss ich zunächst einmal hier etwas verlesen. Das richtet sich jetzt weniger an uns, sondern vielmehr an die Öffentlichkeit, weil es dort bereits Diskussionen gegeben hat. Es geht um das Kommissionsmaterial Nr. 42, das Gutachten „Geologische Potentiale zur

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Einlagerung von radioaktiven Abfallstoffen unterhalb von stratiformen Salzformationen“. Es geht also um Kristallin unterhalb von Salz; das ist der Zusammenhang hier mit dem Thema Kristallin.

Die Veröffentlichung dieses Gutachtens als Material der Kommission Lagerung hochradioaktiver Abfallstoffe hat in einer in dem Gutachten genannten Region die Besorgnis ausgelöst, die Kommission oder wir als ihre Arbeitsgruppe 3 könnten eine Lagerung radioaktiver Abfallstoffe in dem Gebiet empfehlen.

Hierzu möchte ich klarstellen: Die Kommission und ihre Arbeitsgruppe 3 entwickeln Kriterien für die Suche nach dem bestmöglichen Standort für die dauerhafte Lagerung hochradioaktiver Abfallstoffe, ohne dabei bestimmte Regionen oder gar Standorte in den Blick zu nehmen.

Dementsprechend befasst sich die Arbeitsgruppe 3 nur mit einem kleinen Ausschnitt des genannten Gutachtens. Das sind die Seiten 7 bis 9, in denen sich allgemeine Ausführungen zu einer Lagerung von Abfallstoffen in Kristallingestein unterhalb von Salzformationen und zur Methodik einer Standortsuche finden. Auf den Seiten kommt das Wort Thüringen nicht vor.

(Heiterkeit)

Alle anderen Teile dieses Gutachtens stehen in der

Kommission nicht zur Debatte, auch nicht die einleitende Zusammenfassung. Die anderen Teile helfen bei unserer Aufgabe der Entwicklung standortunabhängiger Kriterien nicht weiter. Vor allem machen wir uns nicht die Aussage zu eigen, dass im Thüringer Becken günstige Standortvoraussetzungen zu vermuten seien. Diese Aussage teilen die Arbeitsgruppe 3 und die Kommission nicht. Ein solches Urteil entspricht auch nicht unserer Aufgabe.

Mit meinen Worten würde ich noch hinzufügen: Wir würden uns hüten, uns eine solche Aufgabe an Bord zu holen. - Das war die Klarstellung, und damit können wir jetzt in die Frage einsteigen, wie wir mit dem Thema Kristallin umgehen.

Wir haben in unserer letzten Sitzung meines Erachtens sehr deutlich bemerkt - ich als Nicht-Experte in dem Bereich habe da auch viel gelernt -, dass eine eventuelle Unterbringung in Kristallingestein etwas deutlich anderes wäre als in Salz oder Ton, bis hin dazu, dass ja letztlich auch die Sicherheitsphilosophie, wenn ich dieses Wort Philosophie hier einmal verwenden darf, eine durchaus andere ist. In Salz und Ton würde die Langzeitsicherheit zu einem großen Teil der geologischen Formation zugeschrieben, während beim Kristallin die geologische Formation dies nicht leisten kann, zum Beispiel aufgrund der Klüfteproblematik, und deswegen muss dort ein guter Teil der Langzeitsicherheit der technischen Verpackung der Abfälle überantwortet werden.

Das ist also auch eine andere Philosophie, und vor diesem Hintergrund hat Herr Trautmannsheimer vorgeschlagen, das auch von Anfang an in all unseren Optionen sehr deutlich zu benennen. Er hat also vorgeschlagen - das Schreiben liegt Ihnen vor -, schon in unserer Beschreibung der Pfade sehr deutlich zu sagen:

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Es gibt eben nicht nur diesen einen Pfad der Kategorie A, wie wir es bisher hatten, Endlager in einer tiefen geologischen Formation, sondern es gibt sozusagen die Option, dann noch mit A und B oder mit 1 und 2 versehen, in dem einen Fall Überantwortung der Langzeitsicherheit stärker der geologischen Formation und in der anderen Version bzw. Option der technischen Einpackung.

Ich halte das der Transparenz halber, der Deutlichkeit halber und der Klarheit wegen für einen sehr guten Vorschlag; den würde ich unterstützen. Aber das steht dann gleich auch noch zur Diskussion.

Auch nach dem, was Herr Kleemann geschrieben hat und was am Ende unserer letzten Sitzung stand, würde ich vorschlagen, dass wir, wie im Standortauswahlgesetz auch vorgesehen, Salz, Ton und Kristallingestein in der Reihe behandeln, dass wir auch alle drei so praktisch erst einmal gleich behandeln und dass wir die Kriteriensätze, die wir heute Nachmittag dann noch einmal durchgehen werden, eben auch für alle drei Formationen formulieren. Bei vielen Kriterien wird das wirtsgesteinsunabhängig funktionieren. Wo das Kristallin dann eben eine besondere Eigenschaft hat, die man berücksichtigen muss, sollte das dann jeweils explizit vermerkt werden. Ich glaube, dass wir auf diese Weise dem Auftrag des Standortauswahlgesetzes am besten entsprechen können.

Aber diese beiden Punkte würde ich dann jetzt auch zur Diskussion stellen, die Klarstellung, die Herr Trautmannsheimer vorgeschlagen hat, und den Vorschlag, den ich auch mit Herrn Sailer besprochen habe, das Kristallin sozusagen in diese Reihung mit aufzunehmen und jeweils dann bei den Kriterien kurz nachzudenken, ob das bei Kristallin jetzt anders ist, ob man dazu noch etwas Besonderes sagen muss, und dies dann gegebenenfalls auch aufzuschreiben.

Damit ist die Diskussion eröffnet. - Sie haben die Möglichkeit, mir zuzustimmen, nichts zu sagen oder zu widersprechen. Wenn Sie nichts sagen, stimmen Sie zu. - Herr Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Ich will nur einmal ein bisschen mein Papier erläutern. Wir haben beim letzten Mal ausführlich über dieses Thema diskutiert, und ich habe dann den Versuch unternommen, aus den drei vorliegenden Papieren einen gemeinsamen Vorschlag zu machen, auch mit einem Beschlussvorschlag versehen. Ich denke, dass wir ein Meinungsbild erstellen sollten, wie wir dazu stehen.

Ich habe mich auch noch einmal intensiv mit den internationalen Kriterien auseinandergesetzt. Wir waren ja in Skandinavien und haben uns in Schweden und Finnland vor Ort kundig gemacht, wo man ja auf Kristallin als Wirtsgestein setzt. Ich habe dort immer die Frage gestellt: Gab es Auswahlkriterien, die uns letztendlich jetzt in dieser Phase helfen würden?

Alles das, was uns an Kriterien bisher vorliegt, sei es aus Schweden oder aus Finnland, geht in die Richtung standortspezifischer Kriterien, wie man halt eben an Ort und Stelle den geeignetsten Standort in dem Kristallin findet. Das hilft uns also jetzt auch nicht weiter, um hier für ein Standortauswahlverfahren Kriterien zu definieren.

Interessant fand ich das ASTER-Projekt, wo man für Russland ebenfalls Kriterien und Anforderungen an die Standorterkundung aufgestellt hat. Das ist noch am ehesten vergleichbar. Ziel sollte es eben sein, möglichst homogene Kristallinbereiche zu finden, die nicht durch große Störungszonen, die hydraulisch wirksam sind, beeinträchtigt sind.

Interessant fand ich bei diesem ASTER-Projekt vor allem, dass es gerade alterierte Kristallingesteine sind, die durch ein Verheilen von Klüften durchaus auch durch ein höheres

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Sorptionsverhalten günstige Eigenschaften aufweisen können. Insofern sind all dies Punkte, die man in einem Prozess durchaus mit in die Abwägung bringen muss.

Aber ich bin der Auffassung - das habe ich hierin auch zum Ausdruck gebracht -, dass wir keine geeigneten Kriterien im Hinblick auf die Gesteinsdurchlässigkeit entwickeln sollten. Wir sollten bei dem Wert 10^{-10} bleiben. Granit und andere Kristallingesteine können diese Durchlässigkeiten in homogenen Bereichen als Wirtsgestein erreichen; aber es muss eben wirklich auch nach diesen homogenen kristallinen Bereichen gesucht werden, und wir sollten deswegen hier keine Aufweichung vornehmen. Das ist im Wesentlichen mein Vorschlag.

Ich habe dann aber zur Klarstellung, dem Vorschlag von Herrn Trautmannsheimer folgend, weil wir diesen einen speziellen Fall, Kristallin unter dichter Abdeckung, zwar über die AkEnd-Modelle Fall Bb grundsätzlich auch ermöglichen, das aber vielleicht noch einmal zum Ausdruck zu bringen, dann entsprechend einen Zusatz bei dem Kriterium Gebirgsdurchlässigkeit einzufügen. Ich lese es einmal vor:

Die Erfüllung des Kriteriums kann auch durch überlagernde Schichten nachgewiesen werden. Der einschlusswirksame Gebirgsbereich befindet sich damit außerhalb des Wirtsgesteins (Fall Bf nach AkEnd).

Damit wäre klargestellt, dass ein solcher Fall durchaus auch möglich ist, selbst wenn das Kristallin die Anforderungen der Gesteinsdurchlässigkeit 10^{-10} nicht erfüllt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Vielen Dank, Herr Kleemann. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Zuerst zu dem Papier von Herrn Trautmannsheimer: Ich schließe mich da voll an und würde das zu 100 Prozent entsprechend unterstützen.

Dann zu dem Papier von Herrn Kleemann: Auch da gehe ich mit und stimme dem auch voll zu, auch dem Kriterienvorschlag. Die einzige Frage, die ich hierzu noch hatte, bezieht sich auf den vorletzten Absatz auf der letzten Seite. Da steht:

Durch einen Zusatz zum Kriterium Gebirgsdurchlässigkeit sollte sichergestellt werden, dass der Nachweis sehr geringer Durchlässigkeit auch durch weitere Barrieren erfolgen kann.

Meinen Sie mit „weiteren Barrieren“ die dichte Salzformation über dem Kristallin?

(Dr. Ulrich Kleemann: Genau!)

Barrieren sind ja auch Behälter.

(Dr. Ulrich Kleemann: Ach so, ja!)

Das sollte man noch einmal klarstellen, dass damit eine geologische Barriere über dem Kristallin gemeint ist, keine technische Barriere.

(Dr. Ulrich Kleemann: Das ist aber im zweiten Satz noch einmal konkretisiert!)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Gut. - Danke, Herr Kudla. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Grundsätzlich kann ich dem, was Herr Trautmannsheimer aufgeschrieben hat, durchaus auch etwas abgewinnen, dass man hier schon von Anfang an klar macht, dass eine Endlagerung in Kristallin andere Randbedingungen hat bzw. dann eben auch eine andere Form darstellt, als wenn wir das jetzt in Ton oder in Salz machen. Insofern kann ich diese Differenzierung nachvollziehen.

Ich denke, wir werden am Ende aber nicht umhinkommen, natürlich auch dies dann eben in den Vergleich zu stellen. Das haben wir ja nun vor dem Essen besprochen. Das heißt also, wenn wir unsere Sicherheitsbetrachtungen machen, dann müssen natürlich am Ende die Ergebnisse auch mit den Betrachtungen vergleichbar sein, die wir letztendlich für die anderen Wirtsgesteine auch angestellt haben. Insofern haben wir damit meines Erachtens auch kein Problem.

Bei der Frage, ob möglicherweise auch ein anderes Dichtmedium, in dem Fall - was weiß ich - Tonschichten oder Salzsichten oberhalb von Kristallin, die Abdichtung sicherstellen, denke ich, ja, auch das ist vorstellbar. Aber dann bin ich doch der Meinung, dass wir an dieser Stelle auch wieder über Kriterien reden müssen; denn ich denke, wenn wir da einfach nur sagen, da ist ein bisschen Salz oder Ton darüber, dann reicht das nicht. Wir müssen uns dann Gedanken darüber machen, wann denn da tatsächlich eine Dichtwirkung erreicht ist; denn das haben wir bei dem ansonsten angewendeten ewG-Gedanken relativ klar. In dem Fall haben wir das nicht; denn da müssen wir gucken, ob es irgendwo Störungen innerhalb dieser Deckschicht gibt, ob es irgendwo begrenzte Randbereiche gibt, wo dann möglicherweise doch etwas austreten kann. Insofern kommen wir da um eine Betrachtung der Dichtheit am Ende nicht herum.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke, Herr Fischer. - Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ja, da kann ich direkt anschließen. Mir käme es dann auch darauf an, da wir ja auch die Möglichkeit haben, über entsprechende Kriteriensätze das Ganze in eine Vergleichbarkeit mit der Endlagerung im Ton und im Salz zu bringen, und zwar über die überlagernden Deckschichten - das ist durchaus denkbar -, dass man dann aber auch, weil es ja dann dem Grunde nach die Hauptbarriere letztlich darstellt, nämlich die Barriere, auf die

wir uns am Ende langfristig geowissenschaftlich verlassen würden, im Hinblick auf Suppression und ähnliche Dinge - eiszeitliche Angriffe - langfristig der Kriteriensatz gilt, den wir an die Endlagerung im Ton oder im Salz stellen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Keine weiteren Wortmeldungen. - Doch, Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Ergänzend zu dem, was Herr Thomauske eben ausgeführt hat, und als Antwort oder als Kommentar zu den Ausführungen von Herrn Fischer: Für die Situation, die Herr Kleemann in dieser Aussage beschrieben hat - also unten Kristallin und irgendwo oben darüber, noch nicht exakt definiert, die abdichtende Zone -, halte ich es für sehr schwierig, überprüfbare Kriterien zu formulieren, die dann auch verlässlich zu einer Beurteilung führen.

Solche Situationen sind meiner Ansicht nach ein Fall, bei dem man die Gesamtsituation in den Blick nehmen muss. Das ist auch so ähnlich im AkEnd und in einem Abwägungskriterium ausgeführt, das sozusagen noch übriggeblieben ist. Mit einzelnen Kriterien würden wir uns meines Erachtens sehr schwertun, eine solche Situation mit verlässlichem Ergebnis zu beschreiben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Nur direkt darauf: Das war auch nicht so gemeint, dass es ein einziges Kriterium sein soll. Für mich ist wichtig: Wir müssen hinterher nachweisen, dass eben mit dieser Deckschicht am Ende eine ausreichende Sicherheit erreicht wird, und dann sind wir wieder beim Thema Sicherheitsbetrachtung.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut. Das kann man doch jetzt so festhalten. Das scheint Konsens zu sein. Das heißt letztlich auch,

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

dass da noch Arbeit zu leisten ist, die wir aber nicht heute leisten können.

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Nein!)

- Okay. - Herr Trautmannsheimer.

Dr. Markus Trautmannsheimer (Bayern): So, wie Herr Thomauske es formuliert hat, hatten wir es auch gemeint. Wenn wir die Deckschicht darüber betrachten, dann muss es genau die gleichen Kriterien erfüllen wie auch der einschlusswirksame Gebirgsbereich. Klar muss man sich dann noch Gedanken machen, was an den Ränder passiert und so etwas; aber im Prinzip war das so gedacht.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Vielen Dank. Ich glaube, das ist jetzt klar.

Dann können wir jetzt zu den Ausschlusskriterien und Mindestbedingungen voranschreiten. Oder doch noch nicht? - Herr Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Gibt es auch Konsens, was jetzt meinen Formulierungsvorschlag angeht? Dann sollten wir das auch im Protokoll so festhalten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja. Ich bin jetzt davon ausgegangen. Aber es ist sicherlich gut, das noch einmal explizit nachzufragen. - Schauen Sie in den Text, den Herr Kleemann geschickt hatte. Dort ist am Ende in Fettdruck eine Formulierung vorgeschlagen. - Herr Pick.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Bevor die Diskussion jetzt hier dadurch beendet wird, muss ich noch einmal nachfragen: Was ist denn mit dem Ansatz in dem Papier von Herrn Appel? Wird er noch einmal aufgerufen, der mit den ewG-Äquivalenten?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das Papier von Herrn Appel wird sowieso noch aufgerufen.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Das ist die Drucksache 53.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Jetzt ist eine Frage, wie schnell sie gefunden wird. - Wissen Sie, worum es geht, Herr Appel?

Dr. Detlef Appel: Nein.

(Heiterkeit)

Dr. Ulrich Kleemann: Ich glaube, ich weiß es. Das ist das Papier, das wir beim letzten Mal diskutiert haben, in dem aber keine konkreten Kriterien vorgeschlagen wurden. Ich habe das ja jetzt berücksichtigt. Es war ein Diskussionspapier, ohne dass jetzt da ein konkreter Kriterienvorschlag enthalten war. - Sie korrigieren mich?

Dr. Detlef Appel: Nein; das stimmt. Das war ein Papier, das einfach den Erkenntnisstand aus der Reise aufzeigt, vor dem Hintergrund, wie sich das alles zu unserem ewG-Gedanken verhält. Das war sozusagen ein Positionspapier zur aktuellen Wahrnehmung. Für die Kriterienformulierung spielte es keine Rolle. Darin waren zwar welche angegeben; sie waren aber im Wesentlichen genannt, weil sie in Schweden oder Finnland in ähnlicher Weise benutzt werden, um bei der Erschließung, bei der Auffahrung des Endlagerbereiches Kriterien an der Hand zu haben, die dann über Go oder No Go entscheiden. Das war aber eher ein Bericht, keine Grundlage für Kriterienformulierung. So war es jedenfalls gedacht. - Haben Sie das anders verstanden?

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Vielleicht habe ich das wirklich mit einer anderen Brille gesehen. Das spiegelt ja auch die Diskussion - -

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

(Ein Gast auf der Tribüne verliert
Unterlagen)

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Krone, Sie bereiten ein Sicherheitsproblem hier.

(Heiterkeit)

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Das ist ja auch eine Diskussion, die bei dem ESK-Workshop im Januar dieses Jahres geführt wurde: Kann ich denn die ewG-Kompartimente beliebig klein, also bis zu wenige Maßeinheiten um den Behälter herum, definieren? Das hätte dann wieder einen Einfluss darauf, wie ich ein mögliches kristallines Wirtsgestein betrachte. Damit hätte ich diese Trennfugenproblematik gemanagt usw. Deswegen ist mir das aufgefallen. Wenn man sagt, das ist kein Thema für die Diskussion hier, das fällt heraus, das machen wir nicht, dann gebe ich mich damit zufrieden.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Okay. - Herr Kern, hatte ich richtig gesehen, dass Sie sich gemeldet hatten?

Dr. Axel Kern (Baden-Württemberg): Ich hätte auch noch eine Frage, und zwar: Mir ist es so noch nicht ausreichend. Wenn man diese Situation betrachtet, Salz über Kristallin, dann ist ja auch noch etwas zwischen Kristallin und Salz. Also reicht es aus meiner Sicht nicht aus, sich nur die Salzsicht anzuschauen und dafür Kriterien zu entwickeln. Es muss ja dann gewährleistet sein, dass dazwischen zum Beispiel keine Wasserwegsamkeiten sind. Ich bin mir jetzt nicht sicher, ob es durch diese Formulierung ausreichend beschrieben ist. Wenn, muss man sich da den ganzen Block vom Kristallin bis zum Salz anschauen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das verstehe ich so, Herr Kern, dass die Kriterien, die wir nachher noch durchgehen, solche Festlegungen enthalten. Aber Sie haben natürlich

schon recht: Man muss das Gesamtsystem betrachten. - Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Ich glaube, dass es kein Kriterium gibt, das dies so exakt ins Auge fasst. Bei der Konfiguration gibt es den Hinweis, dass, wenn eine ähnliche Konfiguration wie diese, von der wir jetzt sprechen, gegeben ist, dann sind es andere Dinge, andere Umstände, die die Sicherheit gewährleisten. Dann genügt es nicht, einfach nur zu sagen, das, was wir für den einschlusswirksamen Gebirgsbereich erklären, hat bestimmte Eigenschaften, und sie sind hervorragend einschlussfördernd, aber sie tun es ja gar nicht; denn - Sie haben recht - da ist etwas dazwischen.

Das ist das, was ich vorhin meinte, dass es in einem solchen Fall eben auf die Gesamtsituation ankommt, also: Bewegt sich das Wasser, kann ich garantieren, dass es das auch in Zukunft nicht tut, wenn es das nicht tut, und was auch immer? Es werden dann hydraulische Dinge eine Rolle spielen, die nicht explizit durch Kriterien hier erfasst sind, aber die mitgedacht werden müssen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kern noch einmal.

Dr. Axel Kern (Baden-Württemberg): Müsste man dies dann nicht auch noch einmal durch spezielle Kriterien abbilden, also speziell für diese Konstellation?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Wer kann das beantworten? - Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich würde ein bisschen davor warnen, dass wir das jetzt an dieser Stelle bis zum Exzess treiben, weil die Situation so ist: Wir werden an verschiedenen Stellen auch ein bisschen atypische Abfolgen finden, die möglicherweise geeignet sind. Deswegen muss man die Kriterien, so wie man es heute Morgen besprochen hat, dann insgesamt mit Sinn und Verstand darauf ansetzen.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Ich hätte einen Änderungsvorschlag, wenn ich gerade einmal hier hineingucken darf. Damit man das Problem nicht so interpretiert, Herr Kern, wie Sie es vorsichtshalber negativ hatten, müsste es heißen:

Die Erfüllung des Kriteriums kann auch durch die Abfolge der überlagernden Schichten ...

Dies verdeutlicht, dass man sozusagen alles im Blick haben muss. Das war ja Ihr Anliegen, wenn ich es richtig verstanden habe. - Uli, du stimmst zu?

(Zustimmung von Dr. Ulrich Kleemann)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:

Danke. - Herr Fischer, und dann habe ich noch Herrn Thomauske - Herr Kudla, ja -, und dann würde ich diese Sache doch gerne einpacken. - Herr Trautmannsheimer, ja. - Jetzt Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Die Formulierung ist an und für sich so unproblematisch. Ich frage mich allerdings: Brauchen wir die überhaupt? Denn wenn ich die AkEnd-Unterlage mir ansehe, dann haben wir diese Konstellation mit einer überlagernden Deckschicht mit dem Bb-Modell abgebildet, und insofern frage ich mich: Was bringt das hier Neues? Eigentlich nichts. Insofern ist es aus meiner Sicht durchaus verzichtbar.

Wenn wir etwas Besonderes, etwas Neues schaffen wollen, dann müssten wir, meine ich, tatsächlich spezifizierter werden, und dann würde ich Herrn Kern durchaus zustimmen. Dann müsste man im Grunde genommen sagen: Was wollen wir denn da genau beschreiben? Haben wir da irgendwie etwas ganz Spezielles, was wir da beschreiben wollen? Aus meiner Sicht tun wir das nicht. Insofern könnte ich darauf verzichten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke schön. - Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ich tue mich mit einer Formulierung bei Herrn Kleemann schwer, wonach der Kriteriensatz kein zusätzliches Kristallinkriterium beinhaltet, weil dem Grunde nach all das, worüber wir diskutieren, ein spezifisches Kristallinkriterium ist, sodass wir eine unabhängige Barriere fordern, die dann gewissermaßen den einschlusswirksamen Gebirgsbereich sicherstellt.

Das ist ein Spezifikum, das dann das Kristallingestein betrifft, was aber essenzielle Voraussetzung wäre und was gewissermaßen dem Grunde nach eine fundamentale Abkehr von dem schwedisch-finnischen Endlagermodell darstellt, weil wir sagen: Genau darauf rekurrieren wir nicht, sondern wir wollen vielmehr, weil es auch entsprechende Möglichkeiten grundsätzlich gibt, sichergestellt wissen, dass wir als Hauptbarriere das Gestein belasten, und zwar an dieser Stelle nicht notwendigerweise ein spezifisches Wirtsgestein, sondern dass wir das dann durch den Gedanken des ewG realisieren.

Das ist schon von der Philosophie her ein Sprung, den wir an dieser Stelle machen. Ich halte diesen Schritt für richtig, wenn wir ihn so gehen, weil wir dann mit den übrigen Wirtsgesteinen Ton und Salz in sich stimmig bleiben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Vielen Dank. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Aufgrund der Diskussion noch einmal: Herr Trautmannsheimer hat ja die Unterteilung des Pfades 5.2 in zwei separate Pfade vorgeschlagen. In dem Pfad Nummer eins haben wir eine geologische Barriere, und im Pfad Nummer zwei wird auf technische Barrieren gesetzt.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Als ich die Ausarbeitung von Herrn Kleemann las, war ich an sich der Meinung, sie bezieht sich auf den Pfad Nummer eins hier. Das sollten wir noch einmal klarstellen.

(Dr. Ulrich Kleemann nickt)

Auf Pfad Nummer eins bezieht sich die Ausarbeitung?

(Dr. Ulrich Kleemann: Ja!)

- Gut. Wenn das so weit ist, dann ist das Ganze gut, okay.

Wir sollten den Kriterienvorschlag hier in der Ausarbeitung von Herrn Kleemann richtig beschließen.

Ich habe nur noch eine Bitte. Wie gesagt, beim vorletzten Abschnitt heißt es, „dass der Nachweis sehr geringer Durchlässigkeit auch durch weitere Barrieren erfolgen kann“. Da würde ich schreiben „auch durch weitere geologische Barrieren erfolgen kann“; dann ist das Ganze in Ordnung.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay, danke schön. Wir würden ja nur die Schlussformulierung beschließen und nicht den Text als ganzen. Aber als Klärung ist das sicherlich auch hilfreich. - Herr Trautmansheimer.

Dr. Markus Trautmansheimer (Bayern): Ich wollte auch noch einmal darauf hinweisen, dass der Vorschlag Nummer 2 von uns, wenn Sie auf der anderen Seite lesen, den in Option B, Kategorie b eingestuft haben. Das ist uns sehr wichtig, und wir sehen auch, dass es in diesem Bereich noch Forschungsbedarf gibt. Das heißt, das ist nicht mit der Option 1 vergleichbar, also mit den ersten Optionen, wo eben diese Gleichstellung zu den anderen Ton- und Salzgesteinen hergestellt wird.

Dann möchte ich noch darauf hinweisen, dass man, wenn man eine Deckschicht für Granit annimmt, das natürlich auch für Ton- und Salzstrukturen annehmen kann, die vielleicht auch nicht die Anforderungen erfüllen. Das ist nicht unbedingt auf Granit beschränkt. Man kann das auch allgemein formulieren. Ob es notwendig ist, weiß ich nicht, das müssten Geologen entscheiden.

Die Anregung von Herrn Kudla, geologische Barrieren einzuführen, würde ich unterstützen, auch wenn es nicht veröffentlicht wird. Vielleicht kann man das noch ändern, damit es da keine Unsicherheit gibt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke schön. - Herr Kleemann, bitte.

Dr. Ulrich Kleemann: Es war ja doch ganz gut, dass ich das noch einmal zur Diskussion aufgerufen habe, weil dann doch immer noch einige Argumente kommen. Meines Erachtens kann man das so formulieren: „durch die Abfolge der überlagernden Schichten“; das dient dann noch einmal zur Klarstellung. Herr Fischer hat gesagt, dass man darauf verzichten kann. Aber wir haben uns bisher noch gar nicht zu diesen AkEnd-Modellen irgendeiner Form geäußert. Das heißt, ob das dann auch wirklich Bestandteil unseres Berichtes wird, wissen wir zum jetzigen Zeitpunkt nicht. Das heißt, beim letzten Mal hatten wir darüber diskutiert, dass wir uns diesen Fall, ein Kristallingestein mit dichten überlagernden Schichten, auch vorstellen könnten.

Ich halte es für sinnvoll, einen entsprechenden Zusatz aufzunehmen, damit deutlich wird, dass wir das auch meinen. Redete man nur von 10^{-10} Gebirgsdurchlässigkeit, dann hieße es, dass dies von Kristallin nicht erfüllt würde. Ergebnis: Kriterium nicht erfüllt, Kristallin fällt raus. Insofern hilft dieser Zusatz einfach, zu verstehen, dass wir genau diesen Fall ebenfalls meinen.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut, vielen Dank. Ich denke, die Diskussion hat noch einiges geklärt, und jetzt können wir, wie Herr Thomauske gesagt hat, diese Sache in guter Konsistenz vertreten.

Damit rufe ich jetzt die Ausschlusskriterien auf, das Papier von Herrn Kudla, das am Montag, verteilt worden ist. Ich würde es gerne so machen, dass wir es ein bisschen bürokratisch von oben nach unten durchgehen. Dort, wo es keine Kommentare gibt, werde ich nur ganz kurz nachfragen, ob jetzt am Tisch noch jemand etwas dazu sagen möchte, was in den letzten Monaten noch nicht gesagt worden ist. Ich hoffe, dass jeder weiß, was alles schon gesagt wurde. Wo es Kommentare gibt, müssen wir uns mit ihnen natürlich auseinandersetzen.

Sie sehen zuerst, dass Herr Kudla da jede Menge Kommentare und Feedback berücksichtigt hat. Die hier teilweise anwesenden Kommentatoren werden sicherlich einmal geguckt haben, ob sie damit einverstanden sind, wie Herr Kudla das gemacht hat. Dies werden wir im Einzelfall auch noch diskutieren. Schon daraus ersieht man, welch verdienstvolle Arbeit das hier ist.

Zuerst rufe ich das Thema Definitionen auf, den Punkt 2. auf der Seite 2: Dort sind das Ausschlusskriterium, die Mindestanforderung und das Abwägungskriterium erklärt; diese drei stehen ja in engem Zusammenhang auch mit der Phase 1 und weiteren Phasen im Standortauswahlverfahren, wo sie immer bestimmte Funktionen übernehmen müssen. Von daher ist es wichtig, dass wir unter diesen drei Kriterienarten auch dasselbe verstehen. Gibt es dazu noch Gesprächsbedarf? - Das ist nicht der Fall. Darüber bin ich froh, wenn auch nicht völlig überrascht. Man weiß ja nie.

Damit können wir schon zum Punkt 3. 1 kommen, den Ausschlusskriterien und dort zu Punkt 1), „Großräumige Vertikalbewegungen“. Es geht also vor allen Dingen um Hebungen. Hier

gibt es einen Kommentar aus Niedersachsen. Wie gehen wir jetzt damit um, wer spricht dazu? - Herr Kudla, Sie zuerst.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: In dem grau unterlegten Text sind ja auch kleinere Änderungen gegenüber dem Entwurf 2 vorgenommen worden, und zwar habe ich da die Änderungen aufgenommen, die manche zur Klarstellung gegeben haben; sie waren teilweise auch ganz gut. Sie sind also eingearbeitet.

Als Kommentare aufgenommen sind die Anmerkungen, bei denen ich nicht genau wusste, was wir damit machen sollen. Herr Wenzel hat zum Beispiel, bei den großräumigen Vertikalbewegungen angemerkt:

Eine weitere vertiefende Beurteilung der regionalen geodynamischen Verhältnisse im Rahmen der Abwägung wird vorgeschlagen.

Näher konkretisiert hat er das aber nicht. Ich weiß nicht, ob er hier ein neues Abwägungskriterium aufmachen wollte. Herr Pick, vielleicht können Sie dazu etwas sagen. Ansonsten müsste man das konkretisieren.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Im Rahmen der Abwägung, hier geht es um Ausschluss. Eigentlich ist hier auch nicht der richtige Ort. Vielleicht ist es nur ein Merkposten, damit man bei den Abwägungskriterien noch einmal daran denkt. Dann müssen wir es im Moment so stehen lassen. Herr Pick, haben Sie eine Ahnung? - Ja.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Das ist nicht schädlich, so war, glaube ich, unsere Aussage. Die Frage ist, ob es relevant ist: Gibt es großräumige Vertikalbewegungen in Deutschland, die darunter fallen? Das ist der einzige Punkt.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Aha.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Es passiert quasi nichts, wenn es drin bleibt, es macht nur mehr Arbeit, macht mehr Schmutz.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das können sicherlich unsere Geologen beantworten. - Herr Appel?

Dr. Detlef Appel: Herr Kudla hat eben auf den Kommentar hingewiesen, nämlich dass eine vertiefende Beurteilung der regionalen geodynamischen Verhältnisse im Rahmen der Abwägung vorgeschlagen wird; das war der Gegenstand. Sie haben sich auf etwas anderes bezogen, glaube ich.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Dann sind es aber keine großräumigen in dem gemeinten Sinne mehr. - Das stimmt?

Dr. Detlef Appel: Ach so, das ist mir zu spezifisch.

(Heiterkeit)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Die Frage ist, was wir für dieses Kriterium brauchen.

Vorsitzender Michael Sailer: Das müssen wir nicht auf den Millimeter in die Abwägung einstellen, meint er wohl.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Wir reden hier auf einer sehr abstrakten Ebene. Die ESK hat ja auch festgestellt, dass es eigentlich solche Hebungen in Deutschland gar nicht gibt. Dennoch halte ich dieses Kriterium für so wichtig, dass man es noch einmal dokumentiert. Aber eigentlich gibt es solche Zonen gar nicht.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich würde dieses Kriterium auch darin lassen. Herr Pick, wenn Sie meinen, dass die regionalen geodynamischen Verhältnisse hier noch näher beleuchtet werden sollten, dann müssten Sie das später bei den Abwägungskriterien dezidiert ausführen. - Nun würde ich hier weitergehen.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Kein Problem auf unserer Seite.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut, danke sehr. - Herr Kudla, noch etwas?

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich hatte hier unter den Kriterien zum Kristallin noch etwas ergänzt. In Anbetracht dessen, dass wir zum Kristallin bereits etwas beschlossen haben, würde ich sagen, dass wir den ganzen Text streichen. Wir haben jetzt sozusagen einen Kriteriensatz und brauchen darauf nicht weiter einzugehen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke für diesen Vorschlag. Ich sehe Kopfnicken? - Ja, sehr gut, prima, dann machen wir das so. Übrigens fand ich auch die Erläuterungen sehr schön, die Sie eingefügt haben; denn das ist gerade für den zukünftigen Berichtstext schon einmal sehr hilfreich.

Wir kommen nun zu „2) Aktive Störungszonen“: Bei diesem Kriterium gibt es keinen übrig gebliebenen Kommentar. Sieht jemand noch Gesprächsbedarf? - 3, 2,1,0, nein.

Kriterium „3) Einflüsse aus gegenwärtiger oder früherer bergbaulicher Tätigkeit“. Auch hier ist kein Kommentar verblieben.

(Dr. Thomas Pick [Niedersachsen]:
Entschuldigen Sie, ich bin ein bisschen langsamer, tut mir leid!)

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

- Noch einmal zu 2)?

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Das Kriterium selbst wird nicht infrage gestellt, sondern der Hinweis gilt - - Ich höre gerade, es ist drin, wieder zurück!

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay, damit sind wir doch wieder bei „3) Einflüsse aus gegenwärtiger oder früherer bergbaulicher Tätigkeit“. Sieht dort jemand Diskussionsbedarf? - Jetzt habe ich aber lange genug gewartet, oder? Herr Böttcher, wollen Sie etwas dazu sagen?

Dr. Ingo Böttcher (BMUB): Ich muss zu Punkt 3 etwas sagen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Sie müssen, okay. Bitte schön, Herr Böttcher.

Dr. Ingo Böttcher (BMUB): Vielen Dank, Herr Grunwald. Unter Punkt „3) Einflüsse aus gegenwärtiger oder früherer bergbaulicher Tätigkeit“ gibt es folgenden Satz:

Das Endlager muss in einem neu aufzufahrenden Bergwerk errichtet werden.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ach, so, jetzt verstehe ich sofort, was Sie meinen.

Dr. Ingo Böttcher (BMUB): In § 29 Standortauswahlgesetz, der den Umgang mit dem Bergwerk Gorleben regelt, müsste man vielleicht an der Formulierung noch ein bisschen schrauben.

Vorsitzender Michael Sailer: Das hat aber der Herr Wenzel noch gar nicht entdeckt, dass er das nutzen kann.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Deswegen ist ja der Satz darunter aufgenommen:

Auffahrung, Betrieb und
Offenhaltung des
Erkundungsbergwerkes Gorleben
bleiben davon unberührt.

Dieser Satz ist gegenüber dem Entwurf 2 aufgenommen worden, weil ihn irgendjemand vorgeschlagen hatte; ich weiß jetzt nicht mehr, wer es war.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Böttcher, hätten Sie Sorge, dass jemand diesen einen Satz aus dem Zusammenhang reißt? Das kann natürlich immer passieren. - Herr Thomauske?

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Jetzt nicht mehr, wir haben ja das Protokoll der heutigen Sitzung.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay. - Herr Böttcher, ist es so in Ordnung? - Gut, prima, danke für die Klärung.

Jetzt kommen wir zu Punkt „4) Seismische Aktivität“. Dort ist ein Kommentar verblieben. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Wir hatten an sich bei der vorvorletzten Sitzung der AG 3 beschlossen, dass die seismische Aktivität ein Abwägungskriterium sein soll. Jetzt kam von Herrn Fischer und von Herrn Appel wieder der Vorschlag, dass das ein Ausschlusskriterium sein solle. Deswegen habe ich es hier wieder aufgenommen; ich sehe das leidenschaftslos. Nachdem es im AkEnd ein Ausschlusskriterium war, kann man es hier auch wieder hineinnehmen.

Zudem ist in dem Kriterium die alte DIN 4149 durch die derzeit gültige Erdbeben-DIN ersetzt worden.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, danke. Ich fand auch den Hinweis von Herrn Fischer sehr hilfreich; das bezieht sich auf die Betriebssicherheit des Bergwerks und nicht auf die Langzeitsicherheit. - Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Wenn man allein von der Funktion dieser Kriterien und ihrer Beschreibung ausgeht, dann erfordert natürlich Abwägung auch, dass man etwas zum Abwägen hat. Das kann nicht Ja oder Nein sein; denn das Kriterium ist eindeutig als Ausschlusskriterium formuliert. Herr Watzel hatte in seinen Kommentaren vor geraumer Zeit schon völlig zu Recht festgestellt, da müsse man die Bewertungsfunktion beschreiben. Dazu muss ich sagen: Ich habe mir angeguckt, wie das aussehen könnte. Da muss man sich fragen, was das denn soll. Da wird es ein bisschen sehr speziell. Deswegen finde ich es richtig, wenn es so bleibt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Es ist der Vorschlag, das als Ausschlusskriterium an dieser Stelle darin zu lassen. - Ich sehe Kopfnicken. Gut, prima, dann haben wir das auch. Gibt es sonst noch einen Gesprächsbedarf zu diesem Kriterium? - Das ist nicht der Fall. Vielen Dank.

Nach den Erdbeben kommen die Vulkane, Punkt 5). Dazu scheint es keinen Gesprächsbedarf zu geben. Ich frage aber auch noch einmal zur Sicherheit in die Runde. - Kein Gesprächsbedarf, das bleibt so, wie es ist.

Punkt „6) Grundwasseralter“! - Frau Voigt.

Abg. Ute Vogt: Noch einmal zurück zu 5): Da steht noch eine Ergänzung in Bezug auf Kristallingestein; aber das ist ja ohnehin selbstverständlich, oder?

Vorsitzender Michael Sailer: Weil wir das jetzt anders beschlossen haben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Diese Kristallin-Ergänzungen werden herauskommen, weil wir das jetzt ja anders gemacht haben. - Ja, genau. Danke.

Nun zum Grundwasseralter: Dort sind zwei Kommentare verblieben. - Herr Kudla, wollen Sie vielleicht damit beginnen? Das sollten wir ja klären.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich habe bei diesem Kriterium die Klammer eingefügt, dass hier die Grundwässer kein Tritium enthalten dürfen und/oder (fast kein) ^{14}C aufgrund des Vorschlags oder der Anmerkung von Herrn Wenzel, dass es aufgrund der möglichen Fehlerquellen schwierig sei, tatsächlich ein ^{14}C -freies Grundwasser zu erhalten.

(Abg. Ute Vogt: Sagt jemand für Juristen bitte noch, was ^{14}C ist?)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Appel, das können Sie gleich tun.

Dr. Detlef Appel: Das ist ein Kohlenstoffisotop.

(Abg. Ute Vogt: Das gibt es überall?)

Dr. Detlef Appel: Ich habe gewisse Schwierigkeiten mit der Formulierung „fast kein“. Da muss man sich dann fragen, was es bedeutet. Den Kommentar aus Niedersachsen verstehe ich sehr wohl. Das hat etwas mit den methodischen Grenzen zu tun, die dieses Verfahren aufweist. Ich denke, dass man in allgemeiner Form schreiben müsste, dass man bei der Bestimmung der entsprechenden Werte natürlich die kritischen Randbedingungen, die zu einer Verfälschung führen müssen, berücksichtigen muss. Es entspräche nach meinem Verständnis übrigens auch dem Stand von Wissenschaft und Technik, das so zu machen. Dann sieht es ein bisschen anders aus. Sie hatten ja auch einen Vorschlag mit $< 1\%$ gemacht. Auch das würde ich nicht machen, weil

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

auch das dann wieder einer Weiterentwicklung und Diskussion unterliegt. Vielmehr würde ich das zu den Grenzen dieser Methodik in Bezug setzen, die hier zu berücksichtigen sind. Das gilt dann vielleicht auch noch für andere Bereiche.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Dann müssten wir das noch ein bisschen umformulieren; das kann man sicher machen. Ich habe die 1-Prozent-Grenze auch gesehen; aber ich habe mir nicht zugetraut, sie hier festzuzurren. Das wollte ich nicht machen. Deswegen kam das „fast kein“. Aber das kann man auch machen; dass müssten wir noch zwei, drei Sätze formulieren. Ich würde sagen, Herr Appel und ich setzen uns zusammen und formulieren sie am Ende, und dann kommen wir schon zusammen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Vielen Dank. Ich glaube, der Sachverhalt selbst ist soweit auch klar. Es geht letztlich um Messgenauigkeit, um Messverfahren und deren Grenzen. - Frau Vogt.

Abg. Ute Vogt: Noch einmal ein Vorgriff auf unseren Bericht: Ich glaube, gerade bei solchen Punkten wären dann auch Erläuterungen in Klammern oder Kästchen oder als Fußnoten notwendig, damit deutlich wird, warum das Nichtvorhandensein von Tritium und ^{14}C im Grunde darauf hinweist, dass es durch die lange Abgeschiedenheit von der Luft kommt, sodass es nachvollziehbar ist; anderenfalls kann kein Mensch etwas damit anfangen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut. Danke für den Hinweis, Frau Vogt. - Damit können wir jetzt diesen Punkt verlassen, sehe ich das richtig? - Wunderbar. Damit sind wir schon mit dem ersten Satz, den Ausschlusskriterien, durch. In meine Zeittabelle hatte ich mir als Wunschzeit dafür 15:00 Uhr eingetragen. Jetzt

haben wir eine Minute Verspätung; das ist doch ganz gut.

Wir kommen im Papier von Herrn Kudla zu Kapitel „3.2 Mindestanforderungen“. Das Verfahren setze ich jetzt einfach fort, wie wir es bisher praktiziert haben. Punkt „1) Gebirgsdurchlässigkeit“. Jetzt geht es ganz stark um den einschlusswirksamen Gebirgsbereich. Hier sind noch Anmerkungen von Herrn Watzel und Herrn Appel in Form einer Erläuterung aufgenommen. Da wäre jetzt die Frage, ob das auch so im Sinne der Kommentatoren ist. - Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Im Detaillierungsgrad und in der Aussage sehe ich schon einen Unterschied zwischen der Erläuterung 2, in der ja auf die Methodik abgehoben wird, und der Anmerkung von Herrn Watzel und von mir. Ich plädiere dann eher für die Anmerkung von Herrn Watzel und mir, weil es sehr unterschiedliche Verfahren gibt, mit denen die Gebirgsdurchlässigkeit erhoben wird. Deren Aussageschärfe deckt jeweils eine unterschiedliche Skala ab. Deswegen ist es schwierig, für ein solches Kriterium konkrete Bestimmungsmethoden zu formulieren und vorzusetzen.

Was aber auf jeden Fall gemacht werden muss: Es werden auch Permeabilitäten gemessen; üblicherweise werden sie mit einem sehr strengen Reglement bestimmt. Aber da es das Plädoyer gibt, sich auf Parameter zu beschränken, zumal sie beide rechnerisch miteinander verknüpft sind, gilt eben das Petium, die Permeabilitätswerte in die Gebirgsdurchlässigkeitswerte umzurechnen, aber die Ausgangswerte anzugeben, weil auch da für die Umrechnung bestimmte Bedingungen herrschen können. Das ist das, was sich unter dieser Anmerkung verbirgt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke sehr. Verstehe ich das richtig, es geht hier nicht um eine Kontroverse in der Sache, sondern um

die Frage nach der adäquaten Darstellung für diesen Bericht?

Dr. Detlef Appel: Ja.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich schlage vor, die Anmerkung von Herrn Watzel und Herrn Appel als Erläuterung aufzunehmen; aber die Erläuterung 2 sollte nur versuchen, den Durchlässigkeitsbeiwert noch ein bisschen zu erklären. Wer kann sich denn unter Nichtfachleuten vorstellen, was 10^{-10} m/s bedeutet? Das sollte nur eine Erläuterung des Durchlässigkeitsbeiwertes sein. Sie ist zweifelsohne schon kompliziert genug. Mehr ist das an sich nicht. Wenn jemand einen besseren Vorschlag hat, wie man einen Durchlässigkeitsbeiwert erläutern kann, sodass es auch ein Nichtfachmann versteht, bin ich gerne bereit, das hier auch aufzunehmen.

Dr. Detlef Appel: Mir fällt nichts Besseres ein; aber üblicherweise taucht bei Bestimmungen der Gebirgsdurchlässigkeit der Begriff Viskosität gar nicht auf, obwohl er in der physikalischen Definition natürlich vorkommt. Das heißt, durch die Erläuterung wird es jetzt kompliziert, weil sie in der Realität für die paar Fachleute, die sich dann damit beschäftigen, auch wichtig sein kann. Aber für die Fragestellung sehe ich das nicht.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich würde vorschlagen, da wir jetzt ja nicht den Endberichtstext fertigen und es hier keine Kontroverse in der Sache gibt, das im Moment einfach so stehen zu lassen. Das wird Herr Voges später sowieso noch einmal glattbügeln, auf welche Detaillierungstiefe man kommt. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Das wird fortgeschrieben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, gut. Danke sehr. - Gibt es weiteren Gesprächsbedarf zu Gebirgsdurchlässigkeit? - Das ist nicht der Fall. Sehr gut, danke. Dann kommen wir zur nächsten Mindestanforderung: „2) Mächtigkeit (=Höhe) des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs“. Sie hat natürlich Auswirkungen darauf, ob irgendwann doch einmal etwas dahin durchwandern könnte. In diesem Teil gibt es noch einen Kommentar von Herrn Fischer. - Dann können Sie auch gleich loslegen.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ich denke, hier stoßen wir jetzt genau an das Problem, das wir vorhin in anderen Fällen umschiffen haben, indem wir gesagt haben, wir wendeten die Dinge auch auf Kristallin an. Wenn wir hier jetzt vom einschlusswirksamen Gebirgsbereich und von der Mächtigkeit sprechen, dann geht das an dieser Stelle natürlich gerade nicht; denn die Konstruktion, wie sie Herr Kleemann in seinem Papier mit einem Kristallinblock unter einer abdichtenden Form auch erläutert hat, definiert so keinen einschlusswirksamen Gebirgsbereich. Insofern haben wir jetzt vorgeschlagen, zunächst einmal den massiven Kristallinblock, der zur Verfügung stehen sollte, um die Einlagerung darin vorzunehmen, hier zu definieren. Das war also der Versuch, aber auf jeden Fall kann man dieses Kriterium, wenn wir diesen Kriteriensatz auch für Kristallin anwenden wollen, ansonsten nicht verwenden; das ist das Problem.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Da holt uns das Thema wieder ein, genau wie Sie sagen. Wie gehen wir damit um? - Wir brauchen hier, wie gesagt, noch keine endgültige Lösung für den Endbericht zu haben, sondern es geht um eine Positionierung für den Workshop. Da könnten wir natürlich auch solche Dinge als Problem hineinschreiben. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Für Ton und Salz ist die Forderung unstrittig,

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Kein Problem!)

Wenn wir das schon einmal gemeinsam abhaken können, dann sind wir schon einmal einen Schritt weiter. Es geht also nur um die Frage, inwieweit diese Mindestanforderung auch im Kristallin gilt.

Wenn man die Situation zugrunde legt, dass wir eine dichtende Salzschieht über einen größeren Kristallinblock haben, dann bildet ja an sich die dichtende Salzschieht die Dichtung, und dann müsste sie quasi 100 m mächtig sein. Das müssten wir einfach noch einmal diskutieren. Das haben wir uns hier noch nicht so überlegt und auch noch nicht diskutiert.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich befürchte auch, da entsteht eine Menge neuer Fragen. Auch wenn man von Herrn Kern die Bemerkung von eben mitnimmt, dass man auch mehrere Schichten übereinander haben kann, dann gibt es wieder Wechselwirkungsprobleme und alles Mögliche. Wir handeln uns dabei jede Menge neuer Probleme und Fragestellungen ein. - Herr Appel und dann Herr Fischer.

Dr. Detlef Appel: Für den Typ, dass Wirtsgestein und einschlusswirksamer Gebirgsbereich mindestens teilweise dasselbe sind, muss auch dieselbe Anforderung gelten wie für andere Wirtsgesteinstypen. Wir haben das vorhin für die Gebirgsdurchlässigkeit so gesagt, und das muss meiner Ansicht nach in diesem Fall auch so sein.

Für alle anderen Fälle, wo dann Kristallin vielleicht noch wieder ins Gespräch kommt, gilt der Ansatz, den Herr Trautmannsheimer vorgestellt hat und den Herr Kleemann auch beschrieben hat. Der wird meiner Ansicht nach hier aber nicht angesprochen. Meiner Ansicht nach bezieht sich das Kriterium darauf, der einschlusswirksame Gebirgsbereich müsse mindestens 100 m mächtig sein. Er kann sich zunächst als einfach verwendbares Kriterium nur auf den Fall beziehen, dass beides vom Körper

her dasselbe ist. Der einschlusswirksame Gebirgsbereich ist Teil des Wirtsgesteins, alles andere eben nicht. Wenn dies der Fall ist, muss auch die 100-m-Anforderung gelten. Das andere ist nicht hier geregelt, sondern woanders.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Aber wo? - Herr Fischer genau zu dieser Frage?

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Nein!)

Vorsitzender Michael Sailer: Das muss aber genau drin stehen, was du gesagt hast.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Dass eben hier nicht alles geregelt ist, muss dann ganz explizit darin stehen; es muss klar sein, worauf sich diese Anforderung bezieht. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich schlage vor, dass hier noch für das Kristallin zwei, drei Sätze aufgenommen werden, dass das noch nicht geklärt und diskutiert ist. Das werden wir hier nicht zustande bringen, dass wir für den Fall Salzschieht über Kristallingestein uns hier innerhalb von zehn Minuten auf ein Kriterium einigen; das glaube ich nicht.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das halte ich für einen sehr pragmatisch nützlichen und wahrscheinlich sogar unausweichlichen Vorschlag. Ich mag das Wort nicht; aber das scheint mir hier quasi alternativlos zu sein, weil wir es jetzt auf die Schnelle nicht schaffen können. Dann sollten wir in aller Ehrlichkeit hineinschreiben, dass an dieser Stelle noch Arbeit zu leisten ist. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ja, dann glaube ich, dass wir hier an dieser Stelle schon etwas gemacht haben, was wir so eigentlich nicht wollten; denn wenn ich die Kriterien nehme, die wir vorher als Ausschlusskriterien definiert haben, und sage, das seien die Kriterien für Kristallin als ewG, dann haben wir kein Kristallin mehr in einer anderen Konstellation als

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

nur in dieser überdeckten; denn die haben wir mit den anderen Kriterien, die wir vorher definiert haben, alle herausgeschossen. Da kriegen wir kein einziges mehr hinein. Das tut mir nicht weh, wir müssen uns nur darüber im Klaren sein.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ist das so? Ich kann das echt nicht überblicken. Jetzt sind die Fachleute gefragt.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ich sage ja, das können wir gerne so machen; ich ziehe mich da gerne wieder zurück.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich wäre schon dafür, diese Baustellenmarkierung zu machen, weil wir das noch einmal ausdiskutieren müssen. Ich glaube nicht, dass es vernünftig wäre, zu sagen, wir würden beim Granit nur die Bb-Version mit hineinziehen, sondern wir müssen uns eben an dieser Stelle, wo die Aa-Version Granit mit dem ewG ein Problem kriegt, noch einmal Gedanken machen.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Dann sind wir wieder am Anfang, dann haben wir im Grunde genommen die Kriterien, die wir jetzt hier definiert haben, wieder einmal nur für Ton und Salz definiert, und Kristallin wäre an dieser Stelle wieder heraus, anders geht es nicht.

Vorsitzender Michael Sailer: Vor dem Endbericht müssen wir klarkommen. Wir sind jetzt dabei, einen vernünftigen Bericht für den Workshop und für die Online-Begleitung zu machen. Da können wir doch in einem solchen Bericht, wenn auch möglichst nicht an vielen Stellen, hinschreiben, hier muss noch weiter über die Kompatibilität mit Kristallin diskutiert werden.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Es gibt ja die Forderung, dass das Kriterium Gebirgsdurchlässigkeit $<10^{-10}$ auch für Granit aufrechterhalten bleibt. Dann ist es aus meiner Sicht nur konsequent, dass man die anderen einschlusswirksamen Kriterien auch aufrechterhält. Für alle anderen Fälle kommt dann ersatzweise, wenn es dann geht, die Lösung zur Geltung, die Herr Kleemann beschrieben hat und die in dem Papier von Herrn Trautmannsheimer beschrieben wird.

Außerdem gibt es durchaus ausgedehntere Bereiche mit Durchlässigkeit $<10^{-10}$ bei Granit. Dass es die gibt, ist bekannt, nur haben wir sie vielleicht nicht. Wenn es sie gibt, dann gibt es sie vielleicht auch in der Mächtigkeit; das wäre jetzt meine Vermutung.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kleemann, Sie nicken?

Dr. Ulrich Kleemann: Ich sehe das genauso. Ich sehe da jetzt keinen Widerspruch.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay, dann ist das ja der Weg, auf dem wir zumindest erst einmal in den Workshop hineingehen, und danach haben wir noch eine Baustelle, wie Michael Sailer gesagt hat, gut. - Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Ich versuche noch einmal mit einem Kommentar, den ich schon bei einer der ersten Sitzungen, als dieses Kriterien dran war, besprochen habe. Seinerzeit gab es den Einwand, den ich nachvollziehen kann, dass der Begriff Mächtigkeit völlig unverständlich sei. Trotzdem finde ich die Bezeichnung Mächtigkeit gleich Höhe etwas schwierig für mich. Ich würde es bevorzugen, wenn eine Beschreibung oder Definition des Begriffes Mächtigkeit und seine Verwendung in die Erläuterungen aufgenommen würde. Da kann man dann auch die Unterschiede, die das ausmacht, ob man sich in

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

dem Substrat oder in dem Substrat befindet,
deutlich machen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut,
vielen Dank. Ich muss auch gestehen, dass ich,
bis ich in diese Kommission kam, das Wort
Mächtigkeit eher mit der Schokocremetorte
meiner Mutter verbunden habe.

(Heiterkeit)

Aber es ist sicherlich so, dass eine Klärung sehr
nützlich wäre. Gut. - Herr Kudla?

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Kurz noch einmal:
Das Wort Höhe ist nur zur Erläuterung eingefügt
worden. Wer einen anderen Vorschlag hat und
mir das klar erläutern kann, jederzeit gerne!

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich
blättere um.

Vorsitzender Michael Sailer: Das ist jetzt eine
Frage Richtung Herrn Pick. Herr Pick hat mir
vorhin gesagt, a) sein Minister komme, aber b) sei
es nicht genau absehbar, weil ein Minister ja
auch hauptamtliche Verpflichtungen hat. Es gibt
ja ein paar Punkte, die aus niedersächsischer
Sicht in einer Weise diskussionswürdig sind,
dass Herr Wenzel das gerne selbst diskutieren
würde. Jetzt noch einmal die Frage: Gehört das
Mindestanforderungskriterium 3 mit der
minimalen Tiefe auch dazu?

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Nein.

Vorsitzender Michael Sailer: Also, das können
wir fertig diskutieren.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay,
gut. Dann kommen wir zu diesem Problem erst
später.

Also, wir sind bei „3) Minimale Tiefe des
einschlusswirksamen Gebirgsbereichs“. Da ist
kein Kommentar übrig geblieben. Deswegen

folgende Frage: Gibt es außerhalb noch
Gesprächsbedarf? - Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Ich weiß nicht, welche Version
es gewesen ist, in der die Rinne als ein Beispiel
für die Möglichkeit der Verletzung des Systems
eingeführt war; da stand etwas von
Prognostizierbarkeit der Rinnentiefe, wenn mich
nicht alles täuscht.

Vorsitzender Michael Sailer: Das steht in der
Erläuterung.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das
steht drin.

Dr. Detlef Appel: Ja. - Ach so. Entschuldigung.
Dann habe ich das jetzt verpussett.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Kleingedruckt, ja.

Vorsitzender Michael Sailer: Das Kleingedruckte
gilt auch.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay,
kein weiterer Gesprächsbedarf? - Okay, das geht
damit so weiter durch.

Dann kommt „4) Maximale Tiefe des
einschlusswirksamen Gebirgsbereichs“. Also:
Wie tief darf es unterhalb der Erdoberfläche
liegen? Dort ist auch kein Kommentar verblieben.
Sieht jemand Gesprächsbedarf? - Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Formal haben wir
auf jeden Fall Gesprächsbedarf, weil jetzt
Kristallin ja wieder mit dabei ist, dass wir die
Ergänzung irgendwo hineinbringen müssen. Nur
ist die Ergänzung etwas unspezifisch gehalten;
sie sieht noch nicht ganz nach einem Kochrezept
nachher für den Antragsteller aus.

(Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich wusste
ja noch nicht, dass die Kriterien hier jetzt

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

auch auf Kristallin angewendet werden sollen!)

- Das ist kein Vorwurf. Wir können jetzt von der Struktur nur entweder hinschreiben, dass wir außer den 1 500 m in Salz und den 1 000 m in Tonstein noch einen Wert für Granit hinschreiben, oder wir gehen auf eine Diskussion, die es auch gibt und die sagt, das Endlagerbergwerk darf nicht tiefer liegen als die bergtechnische Machbarkeit. Die maximale Tiefe hat ja nichts mit Schutz zu tun, sondern mit der Herstellung von Arbeitsbedingungen für die Leute, die dann die 30 oder wie viele Jahre im Bergwerk arbeiten müssen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Was bedeutet das jetzt? - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Also, die bergtechnische Machbarkeit muss natürlich in jedem Wirtsgestein gewährleistet sein. Das ist klar. Ich meine, 1 500 m könnte ich mir vorstellen, aus der hohlen Hand. Das würde auch für Kristallin ein möglicher Wert sein. Viel tiefer, 2 500 m, wird sicherlich nicht möglich sein.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Da nicken auch unsere anderen Geoexperten. - Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Also, die Frage ist, ob wir, wenn es sich um die technische Machbarkeit eines Bergwerks handelt, dies als Kriterium formulieren müssen. Es versteht sich von selbst, dass ein Endlager machbar sein muss. Aber dass wir heute definieren, bis in welche Teufe das machbar ist, und das als Kriterium formulieren, scheint mir wesensfremd als Kriterium.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich habe ja nicht vorgeschlagen, dass wir es so machen, sondern

ich habe gesagt, wenn wir nicht einen Wert für Kristallin hinschreiben, bleibt uns nichts anderes übrig, als das so zu machen. Wenn man sich jetzt überlegt, wir reden ja über Mindestanforderungen, also sind wir im Suchprozess an der Denkstelle, an der wir sagen, wir gucken nicht - jetzt beispielsweise bei Salz -, was erst vernünftiges Salz tiefer als 1 500 m hat. Das ist ja die praktische Auswirkung dieses Kriteriums.

Bei der Frage, ob 1 500 m nicht schon zu tief ist, sind wir in der Feinabwägung. Das heißt, wir müssten hier eigentlich besser hinkommen - so, wie ich es ursprünglich gefragt habe, ob das geht -, zu sagen, dass man in dem Kristallingestein nicht tiefer als 1 500 m geht. Für die Feinauswertung kann man dann immer noch sagen, es macht einen Unterschied, ob ich eines mit 800 m und eines mit 1 400 m habe, in der Abwägung dann. Aber ich muss über das Mindestkriterium jetzt nicht schon so eng herausschmeißen, dass man nur noch eines hat, das 100 Prozent sicher allein über das Mindestkriterium dann ein geeignetes Endlager ist.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Wenn ich darauf direkt antworten darf: Ich glaube, dass es an dieser Stelle falsch aufgehoben ist. Wenn, dann müssten wir das in den einschlusswirksamen Gebirgsbereich packen und sagen, wir bräuchten auch nach unten eine minimale Mächtigkeit des Gebirges, um das sicherzustellen. Wenn dann die Mächtigkeit des Gebirges größer ist, wunderbar; aber es gibt keine Begründung, warum wir die Tiefe des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs festlegen müssten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich verstehe Ihre Bedenken durchaus, und rein sprachlich - - Ich habe gerade einmal geguckt. Hier steht nämlich:

Das Endlagerbergwerk soll nicht tiefer als etwa ...

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Bei allen anderen Mindestanforderungen steht „muss“. Das ist auch sprachlich schon ein bisschen anders, und vielleicht steckt da auch noch etwas mehr dahinter. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Die Formulierung steht, glaube ich, auch im AkEnd so drin. Aber gemeint sind doch an sich die Endlagerungssohlen hier.

(Zuruf: Das Bergwerk ist gemeint!)

- Das Bergwerk ist gemeint und nicht die Unterkante eines einschlusswirksamen Gebirgsbereichs. Also, wir sollten uns hier auf die Endlagerungssohlen beziehen.

Ich habe im Wesentlichen immer die bergtechnische Machbarkeit an sich bei allen Gesteinen als Kriterium gesehen. Deswegen ist hier auch ein „soll“ eingefügt. Wenn es 1 550 m werden und das funktioniert, dann werden es eben 1 550 m mit der Endlagerungssohle. Man sollte das in meinen Augen hier auch bei allen Wirtsgesteinen weich gestalten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Thomauske. - Herr Pick, Herr Fischer, ja. - Herr Thomauske zuerst.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Trotzdem, Herr Kudla, auch das macht deutlich, dass wir hier ein Kriterium haben, das kein strenges Kriterium ist. Über die Frage der Zweckmäßigkeit sind wir relativ schnell im Offensichtlichen. Man wird mit einem Bergwerk nicht ohne Not in größere Teufen gehen; darüber sind wir uns einig.

Aber es ist eine Mindestanforderung. Also, die Frage würde sich ja stellen, wenn wir gewissermaßen ein Wirtsgestein im Ton oder im Salz hätten, das in 900 m Teufe die Oberkante hätte und zudem 100 m mächtig wäre. Dann wären wir bei 1 000 m, wo wir dann ein Endlager einrichten müssten. Das wird ja kein Mensch vernünftigerweise vorschlagen. Insofern halte ich

es für a) unnötig und b) wesensfremd, daraus eine Mindestanforderung abzuleiten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Vielen Dank. - Herr Pick.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Das bringt mich zu der Überlegung und zu der Definition von Herrn Kudla zurück; denn darin steht ja, dass eine Mindestanforderung eine Anforderung ist, die auf jeden Fall eingehalten werden muss. Wenn sie nicht eingehalten wird, fliegt die Standortregion oder das Gebiet raus; wir sind ja noch nicht bei Regionen in dem Punkt, wir sind ja noch bei der „weißen Landkarte“.

Das hat eine Implikation auch dahin gehend: Wie messe ich denn die Mindestanforderung? Das ist jetzt bei dem Vorangegangenen, was wir schon abgeschlossen haben, die Mindestteufe, ein Punkt. Wenn Sie da sagen, 300 m, alles, was tiefer ist, geht, alles andere nicht. Einmal überspitzt gesagt: 299 m wäre raus, wenn ich das denn jetzt so nehme, vorausgesetzt, ich könnte das so genau bestimmen; das kann ich natürlich nicht, ist klar.

Das heißt für mich, da muss irgendwie eine Handhabung her: Wie gehe ich damit um? Ich kann natürlich sagen, abschneiden, also binär,

(Zuruf: Ja!)

zack, über eine gewisse Ausdehnung - wenn ich die die 300 m dann nicht erreiche, dann ist er weg -, oder ich sage, ich mache halt eine Unsicherheit darüber. Aber das muss aus unserer Sicht geklärt werden.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Für mich ergibt sich hier der Eindruck, als sei dieses Kriterium erst einmal sowieso - das haben wir ja gerade eben schon gesagt - vielleicht sogar schon in der

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Überschrift mit „maximaler Tiefe des einschlusswirksamen Gebirgsbereiches“ falsch definiert.

Aber die Frage ist vielmehr: Was ist damit eigentlich gemeint? Damit sind ja unterschiedliche Kriterien gemeint. Damit ist gemeint, dass wir auf der einen Seite eben das Ausbauthema haben, wie in der Erläuterung von Herrn Kudla auch geschrieben. Damit ist gemeint, dass wir eben möglicherweise Implikationen durch die Zunahme der Temperatur in der Tiefe bekommen. Das sind nachher ja schon wieder Dinge, die man in der Optimierung des Gesamtsystems irgendwo miteinander abwägen muss. Insofern drängt sich mir eigentlich auch fast das Gefühl auf, dass das als Mindestanforderung hier an dieser Stelle eher fragwürdig ist.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Danke. - Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Erst einmal zum Aufdrängen: Das geht mir nach der Diskussion ähnlich, auch wenn ich vorhin so argumentiert habe. Das einzige Argument ist: Wir müssten dann im Endbericht begründen, warum wir ein Kriterium, das aus dem AkEnd-Bericht kommt, nicht nehmen. Aber aufgrund der Diskussion könnten wir eine Begründung entwerfen.

Jetzt noch einmal zu Ihnen, Herr Pick, und zu der Unschärfe: Dazu gibt eine sehr lange Historie, und sie hieß, dass in den 90er-Jahren und in den 80er-Jahren ganz viele mit Unschärfen argumentiert haben, und da war das fachliche Argument auch immer: Es ist dann blöd, wenn man 300 m hinschreibt, um bei Ihrem Beispiel zu bleiben, wenn man etwas hat, was von 299 anfängt und dann nach unten geht und sonst toll ist. Weiter kam eben noch hinzu, dass die Amerikaner kurz vor dem AkEnd dann auf einmal aus ihren abstrakten Kriterien standortspezifische Kriterien gemacht haben, um

ein Endlager durchzuwinken, bei dem eben die allgemeinen Kriterien nie erfüllt worden wären.

Dann war die klare Überzeugung - das war unsere Geschäftsgrundlage beim AkEnd-Bericht, als wir ihn produziert haben -: Die Kriterien sind jenseits einer solchen Diskussion absolut. Der Grund war: Es muss für alle transparent und überprüfbar sein. Wenn man sagt, ungefähr dort und dort, dann kriegt man nämlich hinterher die Debatte, wenn man einen Grenzfall mit drin hat. 301 ist gut und 299 ist nicht gut; das ist für die klare Handhabung. Bei Abwägung ist es dann etwas anderes, da kann man das diskutieren. Aber bei Ausschlusskriterium und Mindestanforderung muss es zu 100 Prozent klar sein. Das heißt, wir haben auch gar nicht im Fehlerbandbreitensystem darüber nachgedacht, sondern wir haben klar gesagt, da wird wegen der Verfahrensklarheit abgeschnitten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke für diesen wichtigen Aspekt. - Herr Thomauske und Herr Kudla.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ich wollte noch einmal auf die Frage Endlagerbergwerk und einschlusswirksamer Gebirgsbereich zurückkommen. Auf der einen Seite ist es ja denkbar, dass man von einer Endlagerungssohle aus dann über Bohrlöcher entsprechend tiefer einlagert. Das bedeutet, dass in diesem Bereich auch eine entsprechende Ausweitung des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs vorgenommen werden muss.

Ich habe gesehen, dass das in den Anmerkungen ja steht. Wir müssen aber auch im Hinblick auf die Konsistenz auf diesen Punkt meines Erachtens noch einmal kommen, weil wir dem Grunde nach tiefe Bohrlöcher zur Endlagerung nicht generell ausschließen. Hier sagen wir aber, dass bei der Endlagerung, ausgehend von einem Bergwerk, es eine Begrenzung in der Tiefe geben muss. Also, diese Tiefe ist weder durch Bohrlochtechnik selber noch durch die

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Temperatur als solche begründbar. Insofern ist es aus meiner Sicht eben wesensfremd, an dieser Stelle diese Beschränkung hineinzunehmen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay, danke schön, Herr Thomauske. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: In Anbetracht der Diskussion schlage ich an sich vor, dieses Kriterium zu streichen. Ich habe das Kriterium auch mehr als Richtgröße für denjenigen gesehen, der dann einmal anfangen soll, Standortregionen zu suchen, damit er nicht in 4 000 bis 5 000 m Tiefe anfängt und dort ein Bergwerk einrichten will, als grobe Richtgröße, bis in diese Tiefe musst du mehr oder weniger einmal suchen, plus einen Sicherheitszuschlag nach unten, denn man muss natürlich auch wissen, was unterhalb des einschlusswirksamen Gebirgsbereiches vorhanden ist.

In Anbetracht dessen, dass, wie Herr Sailer schon sagte, letztlich alle Kriterien auch gerichtlich überprüfbar sein müssen - es muss juristisch überprüfbar sein -, würde ich vorschlagen, das Kriterium zu streichen, aber irgendwo anders noch zu schreiben, es sollten Bereiche zum Beispiel im Salz bis 1 500 m Tiefe in Betracht gezogen werden und im Kristallin bis etwa in die Tiefe, bis zu der man suchen muss.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Vielen Dank. - Jetzt Herr Trautmannsheimer.

Dr. Markus Trautmannsheimer (Bayern): Herr Kudla hat genau das gesagt, was ich eben auch schon sagen wollte. Ich sehe es auch so, dass dies eher eine Hilfeleistung für den Vorhabenträger ist, wo er zu suchen hat und dass er sich halt nicht um ganz tiefe Gesteine kümmern muss, sondern eben in den Bereichen suchen muss, die hier angegeben sind. Deshalb halte ich den Vorschlag, den Sie gemacht haben, Herr Kudla, auch für sehr praktikabel. Das hätte ich genauso gesehen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke schön. - Michael, dann Herr Kern.

Vorsitzender Michael Sailer: Dem ist nichts mehr hinzuzufügen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay. - Herr Kern.

Dr. Axel Kern (Baden-Württemberg): Mir ist nicht ganz klar: Wo soll dann da für das Gericht der Unterschied sein, wenn der Vorhabenträger einen Standort in 2 000 m Tiefe aufgrund einer Mindestanforderung ausschließt oder einer Erläuterung, er soll nicht in Gebieten tiefer als 1 500 m suchen? Das bringt doch nichts, das läuft doch auf dasselbe hinaus.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich habe den Vorschlag so verstanden: Wenn wir das aus den Mindestkriterien herausnehmen, dann braucht sich das Gericht darum auch nicht mehr zu kümmern; dann ist das sozusagen mehr ein pragmatischer Ratschlag, sucht nicht bei 5 000 m. Das wissen die zwar auch selbst, aber dann steht es eben noch einmal drin. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Es muss nur bergtechnisch machbar sein.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Dr. Axel Kern (Baden-Württemberg): Aber was bedeutet das dann für den Vorhabenträger? Wie geht er mit Standorten um, die tiefer liegen als 1 500 m?

Vorsitzender Michael Sailer: Dann schreibt er hin, dass es aus anderen Gründen schwierig ist, oder er stellt fest, dass es einfach ist, und schreibt es auch hin.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das ist dann sozusagen eine Beurteilung der Machbarkeit. - Herr Thomauske.

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Freiwillig geht niemand in die entsprechende Teufenlage, weil zum einen die Temperatur der Abfälle und das Begrenzungskriterium, das man hat, an dieser Stelle eher dazu führt, eben nicht in so große Tiefen zu gehen, weil das, was man noch an Möglichkeit der Wärmeeinbringung hat, immer geringer wird. Insofern gibt es viele Gründe, nicht zu tief zu gehen. Auf der anderen Seite ist es aber auch kein Ausschlusskriterium im engeren Sinne; das haben wir jetzt diskutiert.

Den Hinweis zu geben, geht eher. Ich würde das allerdings schon auch nicht nur mit der bergmännischen Machbarkeit koppeln, sondern eben auch mit der Fragestellung unter dem Aspekt, welche Wärme ich einbringe. Je tiefer ich gehe, umso größer muss ich das Bergwerk machen, weil die Dichte der Abfalleinbringung immer geringer wird.

Insofern gibt es also eine ganze Reihe von Gründen, die dagegen sprechen. Das können wir in dem erläuternden Teil schreiben, aber eben nicht bei der Frage der Ausschlusskriterien.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Vielen Dank. - Herr Appel, und dann machen wir diese Kiste zu.

Dr. Detlef Appel: Dieses Kriterium bezieht sich ja, obwohl im Titel „einschlusswirksamer Gebirgsbereich“ vorkommt, auf das Endlagerbergwerk. In einem Suchverfahren wird man nicht nach einer günstigen Tiefe für das Endlagerbergwerk suchen, sondern nach einem geeigneten einschlusswirksamen Gebirgsbereich.

Dazu gibt es im Sinne dessen, was Herr Thomauske eben gesagt hat, ein wahrscheinlich im Detail umstrittenes, aber immerhin Abwägungskriterium, bei dem genau auf diese Problematik hingewiesen wird: Was bedeutet es denn, wenn man tiefer geht, insbesondere bei Tonstein? Diese Diskussion haben wir hier schon einmal angefangen, allerdings noch nicht

abgeschlossen. Aber darüber werden wir ja noch sprechen. Wenn man den einschlusswirksamen Gebirgsbereich in den Vordergrund stellt -, der einschlusswirksame Gebirgsbereich wird ja bei der Standortauswahl sozusagen das treibende Element sein -, dann brauchen wir dies hier nicht; denn dass ein Antragsteller oder Betreiber eines Bergwerks nun sich über die Anforderungen hinwegsetzt, die mit dem einschlusswirksamen Gebirgsbereich verbunden sind, um in größere Tiefe zu gehen und dann noch nachweisen zu müssen, dass das nicht nachteilige Auswirkungen sowohl für den Betrieb als auch dann für die Langzeitsicherheit haben kann, das wird sich wahrscheinlich niemand anziehen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja. Gut, vielen Dank. Ich glaube, das ist jetzt auch so im Konsens: Als Mindestanforderung entfällt es hier, und wir werden dann einen Ort in unserem Berichtsteil suchen, wo man sozusagen den Sinn dieses Passus unterbringen kann. - Vielen Dank.

Dann gehen wir weiter zum Punkt „5) Fläche des Endlagers“, also Platzbedarf. Dort gibt es keinen verbliebenen Kommentar. Es gibt von Herrn Kudla eine längere Ergänzung zum Kristallingestein. Da kann ich nicht einschätzen, welche Relevanz das jetzt hier hat. - Gibt es Gesprächsbedarf zu diesem Punkt? - Frau Vogt.

Abg. Ute Vogt: In der Erläuterung sind ja genaue Quadratmeterangaben benannt, diejenigen aus dem AkEnd-Bericht. Dann steht auch darin, die Zahlenwerte seien nicht mehr zutreffend. Haben wir das neue Gutachten schon?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Nein.

Abg. Ute Vogt: Das würden wir dann praktisch ergänzen, damit es so konkret wie möglich ist?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Abg. Ute Vogt: Okay.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Gut. - Kein Gesprächsbedarf? - Herr Kern.

Dr. Axel Kern (Baden-Württemberg): Ich habe eine Frage zu dem letzten Satz der Ergänzung von Herrn Appel. Ist es in diesem Verfahren leistbar, dass man die flächenhafte Ausbreitung freigesetzter Radionuklide in den Grundwässern im gesamten Nachweiszeitraum einschätzen kann?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das ist die Ergänzung zum Thema Kristallin. Sie würde ja vermutlich entfallen.

(Zuruf von Dr. Detlef Appel)

- Das ist, glaube ich, nicht von Ihnen, Herr Appel, sondern von Herrn Kudla, oder?

(Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Das habe ich mit aufgenommen!)

- Aber das würde ja entfallen, so wie wir das eben besprochen haben. Aber die Frage ist vielleicht trotzdem interessant. - Ja, bitte, Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Für den Fall Bb, bei dem wir eine dichtende Salzschiefer über einer größeren Kristallinformation haben, muss klar sein, dass bei einer Ausbreitung von Radionukliden diese nicht um den einschlusswirksamen Gebirgsbereich in Richtung Deckschichten migrieren dürfen. Das muss nachgewiesen werden. Also, das gilt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ja, dieselbe Argumentation.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, danke.

Dr. Detlef Appel: Aber die Frage von Herrn Kern war ja die, ob es so etwas gibt.

Dr. Axel Kern (Baden-Württemberg): Ob man das in dieser Phase des Suchverfahrens nachweisen kann, also ob diese Daten zur Verfügung stehen.

Dr. Detlef Appel: Also, ich würde dann auf die große Problematik verweisen, überhaupt für Kristallin solche Bereiche mit geringer Durchlässigkeit und großer Ausdehnung auszuweisen. In diesen Kontext gehört das aus meiner Sicht. Das könnte schwierig sein, und in der frühen Phase, in der man wenige Informationen hat, wird es natürlich umso schwieriger.

Dr. Axel Kern (Baden-Württemberg): Aber das betrifft jetzt nicht die homogenen Kristallinblöcke, sondern dieses Modell Kristallin unter Salz, also geklüftetes Kristallin mit zirkulierenden Grundwässern unter Umständen, und da müsste man also ein Modell zugrunde legen und die Radionuklid-Ausbreitung berechnen, bevor man die Anforderungen an den Flächenbedarf prüfen kann.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ja, vielleicht doch noch einmal: Wir haben zwar jetzt hier ein Spezifikum für Kristallin beschrieben und haben das jetzt eigentlich herausgenommen, weil wir vorhin gesagt haben, gerade diese Konstellation Bb mit überdeckender Decksicht betrachten wir separat.

Aber da gehört das hinein; denn da brauchen wir genau diese Frage, wie man denn eben möglicherweise sicherstellen kann, dass die Decksicht auch tatsächlich eben als Deckschicht wirkt und eben auch groß genug und stabil genug ist und nicht durchlässig ist, um das sicherzustellen. Insofern kann ich dem zustimmen, wenn das hier entfällt. Aber wir

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

müssen es dann zumindest in die neue Definition an dieser Stelle mit hineinnehmen, wenn wir diese Formation beschreiben. Insofern ist das für mich ein ganz wichtiges Kriterium.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke. Das war ein wichtiger Merkposten für uns, dass wir das an anderer Stelle dann brauchen. - Herr Thomaske.

Prof. Dr. Bruno Thomaske: Nur ein Satz: Herr Kern, am Ende wird es dazu führen, dass überall dort, wo man es ohne weitere Untersuchungen nicht nachweisen kann, diese Regionen zurückgestellt werden.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Damit sind wir mit dem Punkt, soweit ich sehe, durch; wir können weitergehen.

Wir kommen nun zu einer sehr langen Überschrift: „6) Erkenntnisse zum einschlusswirksamen Gebirgsbereich hinsichtlich des Nachweiszeitraumes“. Dazu gibt es jetzt keinen übrig gebliebenen Kommentar. Gibt es dazu Gesprächsbedarf? - Das ist nicht der Fall. Dann bleibt das so.

Es bleibt jetzt noch unten auf der Seite die Geschichte mit der Mindestanforderung des AkEnd mit dem Gebirgsschlag. Das ist jetzt als Mindestanforderung hier entfallen. Gibt es dazu noch Gesprächsbedarf? - Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich würde nur vorschlagen, die Passage so, wie sie da steht, auf jeden Fall in den Bericht, den wir vorlegen, hineinzuschreiben, weil sonst jeder am Durchzählen ist, wo das Kriterium geblieben ist. Wir sollten es also nicht einfach verschwinden lassen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay. Mit der Begründung ist es ja dann auch, denke ich, nachvollziehbar, warum das jetzt bei uns keine Mindestanforderung mehr ist.

Vorsitzender Michael Sailer: Ja.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Im AkEnd war das ja Kriterium. Ich hatte dann gesagt, dass ein Gebirgsschlag ausgeschlossen werden kann, wenn das Endlager entsprechend dimensioniert wird. Herr Appel hat jetzt angemerkt, dass eine Gebirgsschlaggefährdung auch bei kritischen tektonischen Spannungs- und Beanspruchungszuständen auftreten kann. Das habe ich nicht betrachtet, weil ich mir schlicht und ergreifend nicht vorstellen konnte, dass hier ein Endlager in einem solchen Bereich errichtet wird. - Ich weiß nicht, vielleicht können Sie noch einmal näher erläutern, warum Sie vermuten, dass das irgendwo in Deutschland der Fall sein könnte und warum Sie hier diese Anmerkung gemacht haben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Appel, Frau Vogt.

Dr. Detlef Appel: Wir befinden uns in einem Auswahlverfahren, wo nach den realen Verhältnissen sozusagen im Gelände geguckt wird, und wenn die erste Angabe zu einem Kriterium die ist, dass das durch Auslegung verhindert wird, dann impliziert das indirekt, dass es aber möglich ist, dass es Zustände gibt, die vielleicht nicht ganz so toll wären.

Eine ganz andere Frage ist, ob man erstens, wenn das eine Bedeutung hat, es tatsächlich in einer frühen Phase des Auswahlverfahrens identifizieren kann, außer durch allgemeine Aussagen, oder wie man damit umgeht. Ich kenne mich in diesem Bereich im Hinblick darauf, was in der Realität möglich ist und was schon einmal vorgekommen ist, nicht so gut aus. Ich kenne Teutschenthal. Aber das ist etwas anderes.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

(Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Aber das ist wahr!)

Das ist etwas anderes. Also, ich kenne mich da so nicht aus. Ich weiß aber immerhin, dass im AkEnd dies so ähnlich diskutiert worden ist, wie ich es jetzt wiedergebe. Es wäre ja interessant, zu prüfen, ob das heute noch irgendwie Bestand hat; aber das kann man nicht jetzt machen. Also, ich habe im Umgang damit keine eigene Erfahrung. Aber ich halte es nicht für günstig, wenn eine Situation beschrieben werden soll oder wenn es sie geben könnte, das allein durch Auslegung zu behandeln.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Danke. - Frau Vogt.

Abg. Ute Vogt: So, wie ich es hier verstehe, ist es ja so, dass wir dadurch, dass wir gesagt haben, wir nehmen keine ausgebauten, sondern nur unverritzte Gesteinsformationen, praktisch diese Gebirgsschläge für die Fälle ausscheiden, wo etwas abgebaut wird. Aber das Endlager selber bedeutet ja auch einen gewissen Ausbau, auch wenn keine Rohstoffe herausgenommen werden, und da steht es jetzt dann nur als Pfeilerdimensionierung.

Also, wenn ich es richtig verstehe, heißt ein Gebirgsschlag, dass es irgendwie einen Riss oder eine Unsicherheit gibt, weil im Grunde nicht genug stabilisiert worden ist. Dann gibt es ja schon eine Voraussetzung, die geschaffen werden muss, damit es auch ein sicheres Kriterium ist. Insofern würde ich das schon in irgendeiner Form erwähnt haben wollen, vielleicht nicht als Mindestkriterium, aber schon, dass das im Grunde durch die Art und Weise ausgeschlossen werden kann, wie das Endlager ausgebaut wird.

Ansonsten ist meines Erachtens grundsätzlich ja schon das Problem, dass Katastrophen immer mit den Dingen passieren, die es halt sonst vorher noch nie irgendwo gab. Es ist ja so: Wenn etwas passiert, dann ist es immer etwas, das niemand

vorausgedacht hat. Deshalb würde ich auch die Dinge, die man für eher unwahrscheinlich hält, zumindest mit bedenken und auch etwas dazu sagen. Ich halte es schon für wichtig, dass das, was da steht, noch einmal besser erklärt wird und auch geklärt wird, dass praktisch der Ausbau des Endlagers entscheidend dafür ist, dass man diese Gebirgsschläge dann auch verhindert, dass das auch mit dazu gehört, vielleicht eben nicht zum Mindestkriterium, aber halt an anderer Stelle zu Vorgaben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Für mich stellt sich da die Frage, ob man es einer geologischen Formation ansehen kann, ob dann, wenn man das Bergwerk sozusagen unvorsichtig auffährt, so etwas passieren kann. Das weiß ich einfach nicht.

(Dr. Ulrich Kleemann nickt)

Das wäre eine Folge des Zusammenwirkens einer geologischen Formation und technischer Intervention.

(Abg. Ute Vogt: Ja, genau!)

Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Aber wir müssen ja immer wieder im Prozess gucken. Dass wir klare Sicherheitskriterien brauchen, wie das Endlagerbergwerk zu machen ist, ist eine andere Sache. Natürlich darf da kein Gebirgsschlag aus dem Bergwerk heraus passieren, was da ist.

Das gehört aber in die Auslegung. Das spielt aber dann ab 2031 eine Rolle, wenn wir das Genehmigungsverfahren durchführen, und da brauchen wir auch Leitlinien, und da haben wir auch teilweise Leitlinien, die das heute schon hergeben.

Ich glaube, die AkEnd-Überlegung war nicht die, dass das Endlagerbergwerk selbst einen Gebirgsschlag kriegt, sondern dass irgendwo in

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

der Umgebung etwas ist. Also, letztendlich ist das so eine Art Kriterium: Man darf es nicht 5 km neben einem Gewinnungsbergwerk machen. Wenn man jetzt in das mittelhessische Salz hineingeht - da gab es ja eine ganze Menge Gebirgsschläge, die man zum Teil auch ziemlich brutal gemerkt hat -, dann darf man nicht direkt nebendran gehen. Das ist sozusagen die Richtschnur in dem Prozess, in dem wir jetzt sind, in dem wir erst einmal über Mindestkriterien Flächen ausschließen, die von außerhalb ein Problem herbringen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das wäre dann noch eine Frage, ob sich daraus ein Mindestkriterium ableiten würde. Ansonsten gehört das auf jeden Fall dann auch als Hinweis an eine andere Stelle im Bericht, wo es nämlich darum geht, dass ja über die Sicherheit letztendlich im Zusammenwirken von geologischer Formation und technischem Konzept entschieden wird. - Herr Kudla und Herr Appel.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Herr Sailer, den Punkt, den Sie gerade angesprochen haben, dass meinetwegen in einem Bergwerk 5 oder 10 km entfernt ein Gebirgsschlag auftritt, ist in meinen Augen durch die Aufnahme des Ausschlusskriteriums „3) Einflüsse aus gegenwärtiger oder früherer bergbaulicher Tätigkeit“ ausgeschlossen. Das fällt für mich darunter.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke sehr, das hilft schon einmal weiter. - Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Ich habe eben einmal die ESK-Stellungnahme hervorgeholt; da lag ja auch der AkEnd-Bericht zugrunde. Da heißt es zu der Mindestanforderung Gebirgsschlaggefährdung als Antwort sozusagen auf die Frage, ob das Kriterium sinnvoll gewählt ist:

Aus Sicht der ESK sollen
geotektonische Situationen von

vornherein nicht weiter im
Verfahren bleiben, bei denen
großräumig instantan auftretende
Verbrüche des Gebirges (im
Grundsatz ohne Vorankündigung)
zu besorgen sind.

Das heißt, es wird darauf abgehoben, dass man bestimmte Bereiche, in denen solche Verbrüche auftreten könnten, meiden sollte. Angesichts dessen fällt es mir jetzt schwer, einen sehr konkreten Zusammenhang herzustellen; vielleicht gibt es auch noch andere Gründe, warum man diese Zonen meiden sollte. Das ist dann vielleicht nicht wirklich hilfreich.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Der Nächste ist Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Das ist eine Richtung, in die ich auch gedacht habe, und zwar unter dem Aspekt, ob gewissermaßen historische Vorspannungen im Gebirge vorhanden sind. Ich erinnere an den Schachtunfall in Gorleben. Auch dort hatten wir asymmetrische Spannungsverhältnisse, die dann zu Auswirkungen führen können. Über den Bereich der bergbaulichen Teile würde ich nicht vertieft nachdenken, weil das in dem Zulassungsverfahren sowieso essentiell für die Einrichtung eines Bergwerks ist. Ich glaube, da täten wir uns einen Tord an, wenn wir versuchten, schlauer zu sein und es besser zu regeln als das Bundesberggesetz es tut.

Ein anderer Punkt ist, dass wir gegebenenfalls darauf hinweisen, dass auf solche Spannungsverhältnisse zu achten ist, egal unter welcher Terminologie wir das packen, ob unter die Fragestellung großräumige Verbrüche; es wäre aus meiner Sicht kein Ausschließungsgrund, sondern immer noch ein Punkt, der im Rahmen der Betriebssicherheit entsprechend zu berücksichtigen wäre. Also insofern könnten wir allenfalls unter dem Aspekt Hinweise da ein paar Sätze spendieren.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke sehr. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Herr Appel hat gerade vorgelesen, warum das hier im AkEnd berücksichtigt wurde. Vielleicht kann man da mit der BGR noch einmal sprechen, ob es solche Gebiete, die hier angesprochen worden sind, tatsächlich gibt. Ich kenne sie auch nicht, und Herr Appel kennt sie offenbar auch nicht.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Jetzt ist die Frage, wie wir in Richtung auf den Workshop mit diesem Thema umgehen. Ich habe durchaus nach Diskussionslage das Gefühl, dass es eben kein Mindestkriterium ist, und es an anderer Stelle irgendwo durchaus erwähnt werden sollte. Wenn hier noch eine offene Frage verbleibt, dann kann man auch einmal prüfen, ob auf dem Workshop von Teilnehmern auf das Problem hingewiesen wird. Das wäre für mich auch ein Indikator, wenn andere zum Beispiel etwas darüber wissen, dass so etwas passiert ist; dann kann es ja für uns auch ein Anlass sein, darüber neu nachzudenken. Dann können wir das so belassen? - Danke sehr.

Jetzt sind wir mit den Mindestanforderungen durch. Ursprünglich habe ich gedacht, dass wir jetzt unsere Nachmittagspause machen; aber ich habe ein bisschen das Gefühl, wir sind noch gar nicht müde genug.

(Widerspruch - Heiterkeit)

Schaffen wir noch eine halbe Stunde einen Einstieg in die Abwägungskriterien? Das ist nämlich erneut ein Kraftakt. Ich weiß nicht, die Begeisterung ist eben nicht sehr groß gewesen, aber groß genug, wie ich glaube.

(Dr. Ulrich Kleemann: Machen wir eine Pause! - Heiterkeit)

- Also doch, dann machen wir doch eine kleine Pause, aber wirklich nur fünf bis zehn Minuten,

die man braucht, um einmal kurz draußen herumzulaufen und etwas Kleines zu erledigen. Um 16:05 Uhr steigen wir in die Abwägungskriterien ein.

(Kurze Unterbrechung)

Vorsitzender Michael Sailer: Wir brauchen jetzt ein paar Experten, die an dem Tisch sitzen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich bitte Sie, das umfangreiche Dokument von Herrn Appel zur Hand zu nehmen in der ausgedruckten Version, die heute hier vorliegt. Falls Sie Ihre Anmerkungen gestern oder vorgestern schon in dem älteren Exemplar haben, dann nehmen Sie das weiterhin; das kriegen wir relativ schnell hin und her übersetzt.

Das Papier von Herrn Appel bezieht sich auf zehn der Abwägungskriterien, vier weitere sind in einer älteren Drucksache beschrieben; sie sind nicht neu vorgenommen worden. Sie sehen in dem Dokument von Herrn Appel sehr deutlich, dass wir jetzt vermutlich nicht mehr so schnell vorankommen werden, wie wir bisher vorangekommen sind, und zwar ganz einfach deswegen, weil die Zahl der Kommentare, der Wünsche, der Aspekte, die noch zu bedenken gegeben wurden usw., einfach sehr groß ist.

Wir haben es ja bis jetzt in der Tat geschafft, im Konsens zu bleiben. Ab jetzt wird es vermutlich nicht mehr grundsätzlich so gehen. Ich werde auch relativ stark darauf achten, dass wir bei den Diskussionen vielleicht ein, zwei Runden haben, dann aber ganz klar entscheiden müssen, ob wir Schluss mit der Diskussion machen, ob wir es einfrieren oder höchstens noch eine weitere Runde dranhängen. Ansonsten kämen wir mit dem Stoff nicht durch. Wir haben auch gesagt, dass es gar nichts mache, wenn zu dem einen oder anderen Kriterium quasi ein, wie Michael Sailer formuliert hat, Baustellenzustand als Input für den Workshop im Januar eingefroren wird.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Die Aufstellung ist nach Gewichtungsklassen geordnet; dies folgt dem Modell des AkEnd, wie man in einer Abwägung dann auch Kriterien unterschiedlicher Relevanz an unterschiedlichen Stellen im Abwägungsprozess berücksichtigt, auch die Zuordnung zu Gewichtungsklassen kann natürlich hier noch thematisiert werden; es ist im Moment offen.

Zum Verfahren schlage ich einfach vor, wieder wie eben von oben nach unten durchzugehen. Es sind insgesamt 14 Abwägungskriterien. Wenn ich einmal sage, pro Abwägungskriterium maximal eine halbe Stunde, dann können Sie ausrechnen, wann wir heute Abend fertigwerden; das sagt einfach etwas darüber aus, wie viel Zeit wir uns jetzt nehmen dürfen, um noch einigermaßen sozialverträglich zu bleiben. -Jetzt muss ich mein Exemplar heraussuchen.

Wir beginnen mit „Gewichtungsgruppe 1, Güte des Isolationsvermögens und Zuverlässigkeit des Nachweises“, also mit den Kriterien mit dem größten Gewicht: „Anforderung 1: Kein oder langsamer Transport durch Grundwasser im Endlagerniveau“. Die Bedeutung des Abwägungskriteriums ist offenkundig; dazu muss man nichts weiter sagen.

Es gibt jetzt eine ganze Reihe von Anmerkungen und Kriterien. Vielleicht ist es am besten, wenn Sie, Herr Appel, kurz ihren Eindruck von der Kommentarlage schildern, sodass dann alle anderen einsteigen können und wir schauen, wieweit wir in Bezug auf eine Konsensbildung kommen.

Dr. Detlef Appel: Ich möchte nur noch kurz erläutern, was in diesem Papier tatsächlich drin ist. Es hat ja eine etwas längere Geschichte: zwei Versionen, die sich mit den Abwägungskriterien aus dem AkEnd schon in Vorläuferpapieren beschäftigt haben. Dabei handelte es sich um gekürzte Auskopplungen aus dem AkEnd-Bericht. Es war in der vorletzten Sitzung der AG 3 vereinbart worden, die Begründungen oder

die Herleitung der Kriterien und der Begründungen und die Bewertungsfunktionen oder Wertungsgruppen, wie es hieß, nach Möglichkeit zu erhalten. Das habe ich getan. Es sind Kürzungen drin, und mit den Kürzungen - es hat sich im Nachhinein für mich als ein Fehler erwiesen, das so zu machen - waren zum Teil Umformulierungen verbunden, an denen sich dann auch Kommentare entzündet haben; das ist auch durchaus nachvollziehbar.

Nicht eingegangen bin ich bei meiner eigenen Auseinandersetzung mit den Kriterien im Detail - mit denen habe ich mich inhaltlich nicht beschäftigt -, bei denen klar war, dass entscheidende Informationen aus den Gutachten kommen würden. Etwa die Flächenfrage wird also überhaupt nicht betrachtet; das haben auch die meisten Kommentatoren nicht gemacht.

Ich habe auch keine Bewertung der Kommentare vorgenommen, nur in einer Hinsicht. Ich habe selber weder den Inhalt kommentiert, nicht etwa, weil ich mir alles zu eigen mache, sondern weil ich wollte, dass sich die externen Kommentatoren aus der Arbeitsgruppe, die bis dato nicht im Einzelnen damit beschäftigt waren, artikulieren. Dann kann man darüber reden, was das vor dem Hintergrund der AkEnd-Gedanken letztlich bedeutet. Ich habe lediglich Erläuterungen von mir aus eingefügt, wenn ich das Gefühl hatte, dass ein Kommentar auf einem falschen Verständnis des AkEnd-Textes beruhte; da hat es einige wenige Fälle gegeben, bei denen einfach aus meiner Sicht Missverständnisse zugrunde lagen.

Welche Kommentare eingefügt sind, steht auf der ersten Seite, und mit den Kommentaren habe ich Folgendes gemacht: Es sind in der Regel auch tatsächlich Kommentare abgegeben worden, also nicht Formulierungsvorschläge. Herr Kudla hat eine ganze Reihe von Formulierungsvorschlägen unterbreitet; sie habe ich allein aus Zeitgründen nicht komplett übernommen, sondern

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

weitgehend nicht. Sie sind aber mehr oder weniger deutlich als solche gekennzeichnet.

Was Sie sehen, ist sozusagen ein im Text verstreutes Sammelsurium von Kästchen, in denen es mit dem Herkunftsnamen anfängt - die Urheber der Kommentare sind jeweils mit zwei Buchstaben angegeben -, dann kommt der Kommentar entweder in gekürzter Form oder wörtlich und vollständig. Man kann sehen, dass es bestimmte Kriterien gibt, an denen man eine eigene Kommentarliste entwickeln könnte. Das sind also diejenigen Punkte, bei denen entweder sehr vielen etwas aufgefallen ist, weil da einfach Fehler oder diskussionswürdige Dinge deutlich gewesen sind, oder aber es sind Punkte, bei denen eindeutig Fehler festgestellt worden sind, die dann moniert werden.

Das Einzige, was mir dazu einfällt, wie man damit geordnet umgehen kann, ist, dass man das - es muss ja nicht der gesamte Text vorgelesen werden - ich denke die Kommentare sind gut erkennbar, und ich würde vorschlagen, dass diejenigen, die die Kommentare abgegeben haben, sie dann auch erläutern; aber ich weiß nicht, wie Sie sich vorgestellt haben, dass wir es machen sollen. Ich möchte das nicht alles im Einzelnen vorlesen; dann versagt mir in absehbarer Zeit die Stimme.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich schlage Folgendes vor: Bei der Fülle der Kommentare - das bezieht sich auch auf viele der anderen Abwägungskriterien - haben wir einfach keine Chance, wenn jeder seinen Kommentar mündlich erläutert. Ich würde lieber einen Modus wählen, dass wir uns auf Konflikte, Kontroversen beschränken. Die wertvollen Hinweise, wo etwas vielleicht nicht detailliert genug oder nicht ausgewogen genug oder gar falsch dargestellt sei, ist letztlich Textarbeit, die von unserem demnächst tätig werdenden Gutachter in Fragen der Standortauswahl eingearbeitet werden kann, natürlich in Kooperation mit Ihnen von den

Geowissenschaften. Das sollten wir jetzt hier in dieser Runde nicht im Detail besprechen.

Mir wäre daran gelegen, die Punkte zu identifizieren, und herauszubekommen, bei denen es wirkliche Konflikte gibt, wo Dinge unterschiedlich gesehen werden. Das ist in Bezug auf den Workshop viel wichtiger, als jetzt diesen oder jenen Aspekt dann auch noch berücksichtigt zu haben. Könnten wir das so versuchen? Da habe ich jetzt nämlich den Eindruck, dass bei diesem Kriterium eigentlich gar keine wirklichen Konflikte drin sind. Das sind Hinweise zur Verbesserung des Textes, die wir im weiteren Prozess aufnehmen werden; aber ich sehe hier keinen Konflikt, keine Kontroverse, bei denen wir versuchen sollten, das ausdiskutieren. - Wie sehen Sie das, Herr Appel?

Dr. Detlef Appel: Ich habe mich nicht darum bemüht, die Kommentare auch noch so zu strukturieren, dass diese Konflikte deutlich werden; das hat einfach Zeitgründe. Ich habe das nicht geschafft, sondern war froh, dass ich es auf die Reihe gekriegt habe, sie so anzuordnen. Ich kann sagen, dass es zwei Kriterienbereiche gegeben hat, bei denen sehr unterschiedliche oder im Hinblick auf Verbesserungsbedarf sehr deutliche, wenn auch nicht unbedingt konkrete Hinweise gekommen sind. Das war erstens die Kriteriengruppe Konfiguration, insbesondere der hydraulische Gradient, obwohl er vielleicht in seiner Bedeutung für das Gesamtverfahren etwas überschätzt wird. Aber das ist ein sehr interessantes Thema; vielleicht hat er auch die Bedeutung.

Zweitens ist es der Bereich, der sich mit der Tiefenlage des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs beschäftigt. Sie erinnern sich, darüber haben wir schon in früheren Arbeitsgruppensitzungen gesprochen. Da waren verschiedene Tiefenlagen insbesondere bei Tonstein in der Diskussion. Es ging darum, wie die Schweizer es machen, und dann wurden 700 m genannt oder andere Zahlen genannt. Das

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

war auch ein Bereich intensiver Diskussion, ebenso insgesamt die Frage der gebirgsmechanischen Auseinandersetzung, wobei es da auf der einen Seite den Komplex zu unterscheiden gilt, während des Auswahlverfahrens Standorte mit günstigen gebirgsmechanischen Voraussetzungen zu identifizieren. Das ist weniger umstritten als die Frage, wie tief man dann gehen kann und woran man das erkennt. Dazu hat Herr Kudla Formulierungsvorschläge gemacht.

Mein Ansatz ist der - das hat auch etwas mit dem zu tun, was ich gerade in den letzten Wochen in der Schweiz beobachtet habe -: Es scheint kein plausibel herzuleitendes Kriterium für die zulässige günstige Tiefenlage zu geben, das man einfach so a priori formulieren kann, sondern man muss in Kenntnis der standortspezifischen Verhältnisse im Hinblick auf die Qualität des Tonsteins, die gebirgsmechanische Beanspruchung usw. eine Entscheidung treffen. Nur, was sich dahinter verbirgt, ist neuerdings wieder unsicher. In der Schweiz ist ja das Verfahren so weit fortgeschritten, dass Standortregionen für die weitere Einengung auch aus diesem Hintergrund ausgewählt worden sind. In der Zwischenzeit wird diese im Frühjahr getroffene Auswahl durch die Diskussion darüber infrage gestellt, ob man denn in den dort zugrunde gelegten Tiefenbereichen oder vielleicht sogar tiefer oder eben nicht so tief ein Endlagerbergwerk sicher betreiben kann.

Die Konsequenz daraus ist die, dass es eben kein Kriterium dafür gibt, das a priori allgemeingültig verwendbar ist, sondern dass man sagt, das Kriterium bezieht sich auf einen Zustand, wo man ohne Ausbau Hohlräume erstellen kann. Das ist aber nicht endlagertauglich, sondern beschreibt nur eine momentane Situation, und alles, was darüber hinausgeht, muss vor Ort durch gezielte Untersuchungen und Auswertungen entschieden werden.

Das ist mein Diskussionsstand, und deshalb empfehle ich, genau diese Diskussion über Kriterien nicht zu führen. Ich bin kein Fachmann auf diesem Gebiet; aber ich habe festgestellt, dass das zwar zu Diskussionen führt, aber nicht zu einer Lösung des Problems. Wie gesagt, Herr Kudla hat dazu Formulierungsvorschläge gemacht, mit denen man sich dann im Detail noch einmal auseinandersetzen müsste. Aber das ist ein wesentlicher kritischer Punkt, wobei ich denke, dass es auch etwas mit dem Diskussionsstand insgesamt und mit der Weiterentwicklung zu tun hat; da hat sich gerade auch etwas in der Schweiz zum Beispiel getan.

Das wären also die beiden Bereiche, die mir eingefallen sind - vielleicht sehen andere das noch anders -, wo eben besonders kritische Aspekte sind. Sonst gab es eigentlich zu allem etwas.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Die Frage geht jetzt an die Runde: Wir können hier nicht alle Kommentare im Detail durchgehen; das ist völlig klar. Gibt es aus Ihrer Sicht Punkte, wo es echte Konflikte gibt, wo es also richtiggehend andere Sichtweisen auf bestimmte Aspekte dieses Abwägungskriteriums gibt? Wenn nämlich nicht, vielleicht aber doch, dann wäre es für mich aus pragmatischen Gründen, da es hier ja noch nicht um Verabschiedung und Endgültiges usw., sondern um die Vorbereitung des Workshop geht, eine Aufgabe unseres Gutachters, mit seiner Zuarbeit im Verein mit Ihnen auf Basis des jetzigen Textes mit den Kommentaren eine nächste Textversion zu erstellen. - Herr Pick.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Aus niedersächsischer Sicht sind es hauptsächlich zwei Punkte bei den Abwägungskriterien, die Anforderung 8: Gute Temperaturverträglichkeit“ und das Kriterium 14, „Möglichst günstiger Aufbau des Deckgebirges“. Da haben wir ja auch in der Kommentierung zu dem ursprünglichen Papier von Herrn Appel unsere Kommentare schriftlich dargelegt; sie haben auch weiter so

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Bestand. Zu 14 rufen wir die schützende Funktion des Deckgebirges in Erinnerung, die wir zumindest für einen bestimmten Zeitraum als unerlässlich ansehen, und bei Punkt 8, gute Temperaturverträglichkeit, geht es um die Frage, welchen Einfluss Temperatureinträge durch das Einbringen von Wärmeleistung durch die Abfälle haben, die wir dann nach unten verbringen.

Ich stelle anheim, wie das in dem Papier Niederschlag finden soll, das für den Workshop und das Review vorbereitet werden soll.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Wir können ja schon einmal vormerken, bei 8 und 14 gibt es einen besonderen Diskussionsbedarf. Diese Diskussion würde ich jetzt nicht führen, sondern erst nachher, wenn wir dazu kommen. Jetzt sind wir noch beim Kriterium 1; aber das ist schon vorgemerkt. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich möchte, bevor wir in die Diskussion einsteigen, noch einmal ganz kurz zu drei Punkten etwas sagen, was mir wichtig erscheint.

Erstens. Die Kriterien müssen so formuliert sein, dass es auch ein Laie versteht. Wir sollten darauf achten, dass es auch ein Laie versteht.

Zweitens. Wir sollten immer überlegen, inwieweit die Kriterien in der ersten Phase anwendbar sind: Haben wir überhaupt die Informationen, dass wir sie anwenden können? Wenn wir sie nämlich in der ersten Phase sicher nicht haben, dann sollten wir bei dem Kriterium dazu schreiben: „Kann erst in der zweiten Phase angewendet werden!“ Dann ist wenigstens klar, dass es in der ersten Phase nicht angewendet wird, sonst kriegen wir ewig Diskussionen dazu, wie es in der ersten Phase ist.

Drittens. Die Kriterien, auch wenn es Abwägungskriterien sind -, Abwägung beinhaltet ja immer einen gewissen Spielraum - müssen trotzdem gerichtsfest formuliert sein. Wir müssen

immer bedenken, dass sämtliche Berichte, die der Vorhabenträger vorlegt, oder Bescheide des BfE, die auf diesen Kriterien basieren irgendwann einmal beklagt werden. Da muss das Ganze auch juristisch gerichtsfest sein.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Frau Rosenbaum.

Sabine Rosenbaum (Schleswig-Holstein): Aus schleswig-holsteinischer Sicht wäre es noch sehr wichtig, dass wir die Charakterisierbarkeit und die Prognostizierbarkeit aufgreifen. Wir sehen das hier bei den Abwägungskriterien nicht in der richtigen Hierarchie eingeordnet. Für uns ist es eine Voraussetzung für das Anlegen aller anderen Kriterien, und wenn ich weiß, dass ich einen Standort unter Einsatz aller denkbaren Untersuchungsmethoden nicht werde hinreichend beschreiben können, und ich hier zu dem Schluss komme, dass es ungünstig ist, dann hat das für mich eher den Charakter eines Ausschlusses. Wogegen soll ich das dann abwägen? Ich halte es nicht für schlüssig, das als Abwägungskriterium beizubehalten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay, danke schön. Auch das ist jetzt eine Vormerkung; denn zu diesem Typ von Kriterien kommen wir ja auch noch. - Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Wir müssen aufpassen, dass wir nicht eine Umgebung produzieren, die wir gar nicht haben. Vorhin habe ich erklärt, warum wir im AkEnd den Eindruck hatten, dass Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen klar formuliert sein müssen. Bei Abwägungskriterien ging es nicht um die Frage der Gerichtsfestigkeit, sondern darum, ob es für die Öffentlichkeit transparent ist; das ist eine ganz andere Geschichte. Bei Gericht ist es ohnehin so, dass die Verwaltung ziemlich viel machen kann, sie muss nur ordnungsgemäß handeln. Gerichtsverfahren werden nicht deswegen gewonnen, weil irgendein Abwägungskriterium anders

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

interpretiert worden ist, sondern zum Beispiel deswegen, weil Abwägungskriterien nicht geprüft worden sind.

Das Zweite: Herr Kudla, Sie haben ja schon darauf hingewiesen, dass die Abwägungskriterien letztendlich in allen drei Phasen angewendet werden. Das muss man immer im Hinterkopf haben, und bestimmte kriegt man aufgrund der Notwendigkeit von Informationen auch faktisch erst in der zweiten oder in der dritten Phase angewendet. Trotzdem brauchen wir dieses ganze Set von Abwägungskriterien, weil es für die Beurteilung der Standortfindung von Bedeutung ist.

Wir reden hier immer - das haben wir hier lange diskutiert; es war vor allem ein Anliegen von Detlef Appel - über das ganze Set, weil es einen Zusammenhang hat. Das heißt, es wird auch nicht so passieren, dass der Vorhabenträger dann eine Aktion macht, und Kriterium Nummer sowieso anwendet und dann ein Zwischenfazit zieht. Vielmehr wird er die Kriterien zusammen auf Standorte oder auf mögliche Regionen anwenden, die im Raum stehen, wenn wir in der Phase 1 sind, und eine Gesamtbeurteilung machen. Insofern dürfen wir auch nicht die einzelnen Kriterien verabsolutieren.

Das heißt, die Frage der Reihenfolge ist ein kleineres Problem, weil in der Phase 1 die Abwägungskriterien zwar eine Rolle spielen; aber - das haben wir heute Morgen diskutiert -, erst im zweiten Schritt der Phase 1 zum ersten Mal vorkommen. Da werden alle durchgeradelt, und diejenigen, die noch nicht anwendbar sind, interessieren in diesem Schritt halt nicht, und die anderen werden aber in der Zusammenschau gesehen.

Wir müssen jetzt einfach beim Durchdiskutieren wirklich im Kopf haben, was der Anwendungsmodus davon ist und was uns hinterher passieren kann. Es kann im Gericht passieren, dass es heißt, die Kriterien sind nicht

angewendet worden. Aber es kann nicht passieren, dass gerügt wird, dass ein Kriterium unklar entschieden worden ist.

Zu dem Punkt, um den es aus meiner Sicht stärker geht, Transparenz für die Öffentlichkeit und auch Transparenz für die Fachdiskussionen in der Zeit zwischen der Vorlage des Berichtes des Vorhabenträgers, in dem er alles darlegen muss, was er sich gedacht hat, und dem, wo endgültig der Entscheidungsvorschlag des BfE an Bundestag und Bundesrat produziert wird: Genau in dieser Zeit muss nachvollziehbar sein, warum ein bestimmtes Kriterium wie eine Rolle gespielt hat. Aber das steht in einem Bericht, in dem alle Kriterien vorkommen, soweit sie zu diesem Zeitpunkt anwendbar waren. Es geht also immer wieder um die Zusammenschau, und insofern müssen wir uns keinen Kopf über die Detailanwendung machen, weil die Vorschrift besagt, sie zusammen anzuwenden.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Frau Rosenbaum noch, aber zu diesem Thema.

Sabine Rosenbaum (Schleswig-Holstein): Ja, zu dem Beitrag von Herrn Kudla, zu der juristischen Belastbarkeit noch ein Aspekt, der mir eben noch aufgefallen ist: Wir haben die maximale Tiefe jetzt herausgenommen. Fachlich kann ich der eben geführten Diskussion auch folgen. Aber die Frage, die sich mir stellt - wir wollen ja diese Tiefe jetzt nur noch als Empfehlung; also, der Vorhabenträger braucht ja irgendwelche Suchkriterien und wird sich dann in einer Tiefe erst einmal orientieren, als Suchraum -, ist, ob wir uns damit jetzt juristisch in dem Sinne angreifbar machen, dass vielleicht tiefer oder flacher, also außerhalb dieses Suchraumes, dann ein anderer oder besserer Standort vorhanden wäre. Wir sollten noch einmal überlegen, ob das ein juristisches Problem werden könnte.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Michael Sailer sagt, das kann es in dem Stadium nicht sein. Aber ich meine, im weiteren

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Verlaufsprozess müssen die Dinge dann natürlich immer klarer werden, immer präziser werden, und irgendwann kommt man vielleicht in diese Reichweite. Ich glaube aber, das brauchen wir im Moment für unsere Diskussion hier nicht. Generell muss man darauf achten, aber nicht heute.

Ich nehme jetzt aus der Diskussion zu dieser Anforderung 1, kein oder langsamer Transport durch Grundwasser, Folgendes mit: Es gibt hier keinen Grundsatzkonflikt, den wir behandeln müssten. Es gibt viele Hinweise zur Verbesserung. Da muss dann eben die nächste Textstufe entwickelt werden. Wir werden das mit unserer Gutachterunterstützung dann auch entsprechend machen, und dann gibt es eben eine neue Textversion. Sie wird erst einmal im Workshop diskutiert, und dann liegt sie bei uns wieder auf dem Tisch, und dann müssen wir das auch entscheiden.

Ich nehme einen wichtigen Hinweis mit, ich glaube, von Herrn Kudla, immer auch zu überlegen, in welcher Phase des Prozesses welches Kriterium überhaupt angewendet werden kann, und ich würde vielleicht sogar noch hinzufügen, in welcher Detaillierungstiefe; denn ich kann mir ja auch vorstellen, dass man am Anfang relativ grob guckt, und je weiter man im Prozess kommt und dann auch mehr Daten hat - durch die Erkundung, ober- und untertägig -, wird man dann auch immer tiefer in diese Kriterien hineingehen. - Herr Kudla noch, und dann gehen wir weiter.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ganz kurz noch einmal zu den Phasen und dazu, in welcher Phase was zur Verfügung steht. Gehen wir das einmal anhand der Bewertungsgrößen durch, die hier beim Kriterium 1 genannt sind. Sie sind auf Seite 4 in der Ausarbeitung von Herrn Appel in der Tabelle unten aufgeschrieben.

Die Abstandsgeschwindigkeit des Grundwassers steht in der Phase 1 im Bereich des Wirtsgesteins

oder des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs nicht zur Verfügung. Die Gebirgsdurchlässigkeit wird anhand des Gesteinstyps geschätzt; aber Messungen haben wir auch nicht. Vielleicht sind irgendwo Bohrungen vorhanden, wo vielleicht schon einmal irgendetwas gemessen worden ist. Der effektive Diffusionskoeffizient wird auch aus irgendwelchen Tabellenwerten anhand des Gesteinstypes abgeschätzt. Gemessen wird hier in der Phase 1 nichts. Ist das Konsens? - Gut. Das sollten wir noch einmal irgendwo niederschreiben, damit das klar ist, nicht, dass jemand meint, in der Phase 1 könnten wir das schon alles feststellen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das gehört dann auch direkt in die Beschreibung der Prozesse in den verschiedenen Phasen hinein. - Gut, vielen Dank. - Herr Appel noch.

Dr. Detlef Appel: Natürlich ist es richtig, dass man nicht alles weiß, und man kann auch nicht alles messen. Die Abstandsgeschwindigkeit wird üblicherweise überhaupt nicht gemessen, sondern sie wird aus anderen Größen abgeleitet.

Richtig ist natürlich, dass man nicht für alle Standortregionen alle Informationen gleichzeitig haben wird. Das ist das Problem bei der Sache. Man muss dann für jede Phase, für jeden Schritt, wo man sich mit den Kriterien beschäftigt und dann letztlich die Abwägung trifft, Rechenschaft darüber abgeben, wofür man die Daten hat und inwieweit das Fehlen von Daten die Abwägung auch beeinflusst. Das gehört nach meinem Verständnis da mit hinein.

Es ist wahrscheinlich nicht sehr hilfreich, wenn man von vornherein sagt, an dieser und jener Stelle wird es noch fehlen. Möglicherweise ist es da, aber das Problem muss man, denke ich, so angehen, wie ich es eben anzudeuten versucht habe. Da sind wir aber nicht sehr weit auseinander.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Frau Vogt.

Abg. Ute Vogt: Nein, die Frage ist ja: Wie gehen wir dann mit den Standorten um? Geben wir selbst Empfehlungen? Im Grunde wäre es ja ungerecht, wenn Standorte wegfallen, nur weil bisher zu wenig Information darüber da ist. Gibt es dann von unserer Seite aus eine Empfehlung, wie man quasi bestimmte Dinge nachzuforschen hat?

Anderenfalls haben wir ja im Grunde schon das Problem, dass wir wahrscheinlich über die bisher schon bekannten und zum Teil auch vermessenen Bereiche gar nicht hinauskommen. Es könnte aber auch sein, dass es Bereiche gibt, die in den bisherigen Studien weniger eine Rolle gespielt haben, nur weil man wenig über sie weiß. Ich empfinde es, wenn man von der „weißen Landkarte“ spricht, als ziemlich ungerecht, wenn sie nie in Erscheinung träten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das ist sicherlich ein Problem. - Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Das, was Frau Vogt angesprochen hat, betrifft meines Erachtens einen zentralen Punkt, den ich heute ja auch schon einmal angesprochen hatte: Wie gehen wir damit um, wenn wir etwas wissen und wenn wir nichts wissen?

(Abg. Ute Vogt: Genau!)

Fallen dann die Standorte nur deswegen praktisch hintenüber, weil wir nichts wissen? Ich mache einmal ein Beispiel: Wir haben einen Standort, von dem wir wissen, die Abstandsgeschwindigkeit ist 1 mm/a; von den anderen wissen wir gar nichts. Ist es dann der mit einem Millimeter, oder ist es der, von dem wir nichts wissen, aber sagen, na ja, vielleicht ist es dort günstiger?

Für die Frage der Abwägung an dieser Stelle haben wir noch kein Bewertungsraster, wie wir damit umgehen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja. Das ist ein generelles Thema.

(Dr. Detlef Appel: Ja!)

Das betrifft ja nicht nur dieses Kriterium; es betrifft ganz viele, und irgendwo müssten wir uns dazu auch äußern. - Michael, wolltest du dazu noch etwas sagen?

Vorsitzender Michael Sailer: Wir werden allerdings im nächsten Jahr einmal in einer Sitzung dies als Schwerpunkt machen müssen, ist mein Eindruck, weil das an verschiedenen Stellen auftaucht. Es taucht jetzt nicht nur an den Stellen auf, wo es auf die Kriterien bezogen ist. Vielmehr werden wir ja immer einen Zustand haben - -

Auf der einen Seite wird es nicht so gehen, dass wir die Republik in einem fünf-mal-fünf-Kilometer-Raster durcharbeiten, damit wir gerechte, gleichartige Daten haben - das wäre nämlich die Forderung nach der einen Seite -, oder man müsste sagen, es kommen nur die in die Auswahl, die, aus welchem historischen Unglück heraus auch immer, früher einmal erforscht worden sind; das wäre jetzt die andere Seite.

Das heißt, wir müssen für die praktische Anwendung eine Methode finden, wie man mit der Fragestellung, die Herr Thomauske für eine Ebene angesprochen hat, umgeht. Es sind drei oder vier Ebenen in dem Gesamtprozess, auf denen das vorkommt, und da müssen wir eben eine Vorgabe finden: Was heißt „keine Information“ für das Schalten dann im Bewertungsschema?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, und damit würde ich gerne diesen Punkt für heute

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

schließen, weil wir sonst mit den anderen nicht weiterkommen. Aber er gehört auf die Agenda. - Herr Landsmann, am besten, Sie schreiben ihn direkt auf. Das muss in unsere Aufgabenliste für den Anfang nächsten Jahres hinein.

Ich würde jetzt gern das zweite Kriterium aufrufen, günstige Konfiguration der Gesteinskörper, insbesondere von Wirtsgesteinen und einschlusswirksamem Gebirgsbereich.

Das Wort „günstig“ klingt natürlich sehr gut; aber hinsichtlich der Frage, was dies bedeutet, ist sehr vieles zu beachten. Das erklärt ebenfalls, dass der folgende Text dann auch recht lang ist und es auch viele Kommentare gegeben hat. Nach meiner Lektüre dieser Kommentare habe ich jetzt wieder so wie eben auch nicht das Gefühl, dass hier irgendwo ein fundamentaler, großer Konflikt liegt, sondern es einfach weiteren Bearbeitungs-, Präziserungs-, Erweiterungs-, Ergänzungs- usw. - bedarf gibt. - Herr Appel, da würde ich aber zunächst Sie um Ihre Meinung bitten.

Dr. Detlef Appel: Das könnte sein oder ist sicherlich bis zu einem gewissen Grade so. Ein Punkt, an dem sich die Diskussion entzündet hat und zu dem es auch Kommentare gegeben hat, war die vorhin schon genannte Teufe der oberen Begrenzung des erforderlichen einschlusswirksamen Gebirgsbereichs. Da ist meiner Ansicht nach die Lösung so, wie ich das vorhin schon versucht habe anzudeuten.

Außerdem gibt es zum spezifischen hydraulischen Gradienten sehr unterschiedliche Positionen. Bei den anderen Kriterien würde ich sagen, das kann man vielleicht auf dem kleinen Dienstweg klären. Aber beim hydraulischen Gradienten gehen die Meinungen oder die Positionen doch deutlich auseinander.

Ein Kriterium ist wieder die flächenhafte Ausdehnung, und ähnlich hatten wir das ja schon bei den einführenden Kriterien

besprochen. Da muss man schlicht und einfach die Ergebnisse des Gutachtens abwarten, um das genauer zu formulieren.

Nur ein Kommentar von mir: Man muss auch darüber nachdenken - da geht es ja im Wesentlichen um die thermische Belastung -, was denn außerdem noch eine flächenwirksame Rolle spielt. Das sind die Anordnung von Infrastrukturbereichen und solche Dinge. Unter Umständen muss man dann auch noch Rückholbarkeit berücksichtigen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Dr. Detlef Appel: Also, im Hinblick auf den spezifischen hydraulischen Gradienten kann ich sagen, warum ich in der Version 2 eine andere Herangehensweise vorgeschlagen habe: ganz einfach deswegen, weil die Vorstellung, die der Lösung im AkEnd zugrunde liegt, bei den Tonsteinstandorten - - So viel noch zur Erläuterung: Dieses Kriterium bezieht sich auf Tonstein. Man müsste es sehr umformulieren, wenn es auch auf andere Wirtsgesteinstypen bezogen werden sollte.

Bei Tonsteinvorkommen, die für die Endlagerung radioaktiver Abfälle ins Auge gefasst werden, insbesondere hoch aktiver Abfälle, sind die Voraussetzungen, um das Kriterium zum hydraulischen Gradienten so zu formulieren, nicht wirklich gegeben, weil sich diese Tonsteinvorkommen dadurch auszeichnen, dass sie gegenüber ihrer Umgebung entweder sehr deutlich erhöhte - es gibt natürlich auch Abstufungen; es ist nicht alles einheitlich - oder andererseits deutlich darunter liegende hydraulische Drücke aufweisen, die Voraussetzung wären, um dann, wenn man mehrere hat, den hydraulischen Gradienten abzuleiten.

Der Ausgangspunkt des Kriteriums oder der Anforderung, die damit verbunden ist, bezieht sich auf die Abstandsgeschwindigkeit im

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

einschlusswirksamen Gebirgsbereich. Es geht also um die Grundwassergeschwindigkeit, und da man sie, wie eben schon angedeutet, weder messen noch in einer frühen Phase eindeutig bestimmen kann, war der hydraulische Gradient eines der Hilfsmittel, um damit umzugehen.

Dafür, wie man damit umgeht, gibt es auch eine Anleitung. Sie besteht aus zwei Teilen. Erstens wird gesagt, wo man gucken muss, wo man den hydraulischen Gradienten erheben muss, am unteren Ende und am oberen Ende des Wirtsgesteins bzw. des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs. Außerdem wird eine klare Vorgabe gemacht: Man soll, wenn man sich dann damit auseinandersetzt, eine bestimmte Porosität des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs und eine bestimmte Wasserdurchlässigkeit zugrunde legen. Wenn man diese Größen jetzt alle hat, dann kann man die Abstandsgeschwindigkeit bestimmen.

Das war für mich der Anlass, dies zu tun. Das eingangs beschriebene Problem, dass man sich mit einem Substrat beschäftigt und Geschwindigkeiten berechnet, die in vielen Fällen, die vorhin beschrieben worden sind, möglicherweise in diesem einschlusswirksamen Gebirgsbereich gar nicht auftreten können, ist damit nicht gelöst.

Das Problem oder die Situation, dass von außen, von grundwasserführenden Schichten mit erhöhtem Druckpotenzial, eben etwas auf den einschlusswirksamen Gebirgsbereich aufgeprägt wird, ist grundsätzlich möglich. Das heißt, das sollte in einem Auswahlverfahren auch betrachtet werden. Aber es sollte aus meiner Sicht nicht gleich mit einem Kriterium, das exakt formuliert ist und auf ganz bestimmten Erwartungshaltungen oder Erfüllung der Erwartungshaltung beruht, umgesetzt werden. Das kann man dann, wenn man das möchte, in einem späteren Verfahrensablauf überprüfen und kann das meinethalben auch zusätzlich haben.

Aber ich habe einen vielleicht nicht geschickt ausgedrückten Vorschlag gemacht, wie man das dann auf etwas einfachere Art und Weise bzw. unter Verwendung dessen, was man sehen kann oder was man eher erheben kann, angehen kann: Sind überhaupt potenzielle Druckbringer, die da etwas aufrägen können, vorhanden? Weiß man etwas darüber, ob sie ein solches Potenzial haben? Es ist nicht so, dass man das nicht unter Umständen erkennen kann. Man kann das auch an der Landschaftsform und der Verbreitung der Gesteine unter Umständen erkennen.

Also, es gibt Ansätze, sich damit auseinanderzusetzen; aber sie sind sehr viel allgemeinerer Art als dieses sehr konkret gefasste Kriterium in der Ausgangsfassung. Das war sozusagen der Anlass, in diese Richtung zu gehen, und da gab es eine Reihe unterschiedlicher Kommentare, die sich mit dieser Vorgehensweise kritisch auseinandersetzen und sagen, nein, wir hätten es lieber so wie früher. Das wäre dann etwas, was man diskutieren müsste, wie man damit umgeht.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das könnte natürlich ein Kandidat sein, bei dem dann in dem Material für den Workshop in der Tat beide Optionen stehen,

(Dr. Detlef Appel: In der Tat, ja!)

wenn wir das jetzt nicht mehr zu einer einzigen zusammenbinden können.

Wer spricht denn jetzt für die Version, die Herr Appel gerade kritisiert und dann auch entsprechend modifiziert hat? Gibt es dort Befürworter, also für die ältere Version? - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Für die spätere Version, ja, klar. - Die Frage war ja ursprünglich mehr spezifiziert auf Ton, und Sie haben es jetzt allgemeiner formuliert. Wir halten es durchaus für fragwürdig, dies so auszuweiten, weil es eben

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

letztendlich unterschiedliche Situationen sind, und insofern halten wir diese Verallgemeinerung für fragwürdig oder nicht zulässig.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Wenn man sich das Bild, das im AkEnd-Bericht ist und das auch in dem herausgezogenen Papier vorhanden ist, anguckt, dann fällt es schon schwer, sich dahinter Bedingungen im Kristallin vorzustellen. Es fällt auch äußerst schwer oder es ist unmöglich, sich das im Zusammenhang mit Salzstöcken so vorzustellen.

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ja, ja!)

Im Deckgebirge von Salzstöcken kann das natürlich vorkommen; aber da hat es dann nichts mit dem einschlusswirksamen Gebirgsbereich zu tun.

Das ändert aber nichts an der Tatsache, dass es im Kristallin Bereiche geben kann - die sehen dann anders aus -, bei denen aufgrund der hydraulischen Verhältnisse solche Prozesse, die hier ausgeschlossen werden, in einem gewissen Maße vorkommen können. Sie sind nur komplizierter zu beschreiben, weil es dasselbe Substrat ist, in dem sich das abspielt; aber es gibt eben Zonen erhöhter Durchlässigkeit und geringerer Durchlässigkeit usw.

Es ist nicht so, dass das alles homogen wäre, sondern es gibt dann auch Ausdifferenzierung in der Gesteinszusammensetzung bzw. in der sonstigen Ausprägung. Man müsste das dann allgemeiner formulieren. Aber so, wie es dargestellt ist, ist es Tonstein. Es kann woanders auftreten, aber die Konfiguration wird dann nicht so aussehen. Das müsste man dann, wenn man das aufnehmen will - das kann man ja entscheiden -, entsprechend beschreiben, sodass es eindeutig ist und nicht vermischt werden kann.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Ja. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ich kann Ihre Argumentation erst einmal ein Stück weit nachvollziehen, bin aber trotzdem der Meinung, dass uns das hier an dieser Stelle so nicht weiterhilft und tatsächlich, so wie es jetzt formuliert ist, eher zu Verwirrungen führt, weil es möglicherweise eine Konstruktion darstellt, die eben für andere Wirtsgesteine so in dieser Form nicht relevant ist. Deswegen würde ich an dieser Stelle dafür plädieren, entweder bei der alten Version zu bleiben oder in eine weitere Präzisierung zu gehen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, das sind dann eigentlich drei Möglichkeiten. Es gibt sozusagen zwei Optionen; eine schreibt Herr Fischer, eine Herr Appel. Es gibt die Möglichkeit der weiteren Präzisierung, wobei dann also die Fälle auseinandergedröselt werden, oder es gibt - - Nein, das sind die beiden. Es stimmt, das sind nur zwei. - Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Mir kommt jetzt etwas ganz anderes, nämlich: Wer schreibt auf, wer was macht? Ich bitte doch da um eine unabhängige Kontrolle.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich glaube, das ist Aufgabe der Geschäftsstelle schon immer gewesen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Im Moment ja, und demnächst haben wir ja unser Zuarbeitgutachten. Aber in der Tat, Herr Landsmann schreibt auf. - Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Wir haben doch immer die Veranlassungsliste ein oder zwei Tage nach der Sitzung, wobei das jetzt wohl erst am Montag geht, zu bearbeiten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Ja. - Herr Appel.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Dr. Detlef Appel: Herr Fischer hat sich eben einverstanden erklärt, ich auch; ich habe jetzt auch verstanden, dass wir uns da arrangieren müssen.

Es gab aber auch noch aus anderer Richtung Kommentare dazu. Das heißt, die werden dann jetzt im Moment nicht behandelt. Ich gucke einmal in eine Richtung, wo das schon in einem älteren Papier eine Rolle gespielt hat.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Es ist jetzt die Möglichkeit, sich hier zu Wort zu melden.

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Oder für immer zu schweigen! - Prof. Dr. Georg Milbradt: Doch nicht die Leute erst noch auffordern!)

Herr Pick.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Schönen Dank für die Aufforderung, Herr Appel. Ich habe mich nur noch einmal vergewissert. Ich habe das so verstanden, dass Ihre Einlassung, so wie Sie sie heute gegeben haben, schon in die Richtung geht, in die wir gedacht haben. Von daher war die Vermutung, dass Sie Ihr altes Papier quasi tunen und auf den Stand bringen, der in die Richtung geht, die wir auch angedacht haben. Wenn das nicht so ist, müssten wir da noch einmal etwas anderes formulieren.

Dr. Detlef Appel: Ja, Ihre Richtung geht in der Konsequenz dahin, wenn ich das so richtig im Kopf habe - es gab noch mehrere, aber ich fasse das jetzt einmal sehr vereinfachend zusammen -, es so zu lassen, wie es ursprünglich war. - Nein, das mache ich nicht. Wenn Änderungswünsche sind, dann bitte ich darum, dass sie auch konkret formuliert werden. Das muss ich dann nicht mehr machen und möchte ich auch nicht machen, weil das auch wieder nur zu Missverständnissen führt. Wir können uns aber natürlich kurzschließen, was denn das bedeutet. Vielleicht habe ich es ja auch falsch verstanden.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Da muss ich konkret fragen: Ist denn über das, was wir bis jetzt vorgelegt haben, noch weiterer Input von uns gefragt? Dann würden wir ihn natürlich liefern. Wir waren jetzt der Auffassung, dass das - -

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Nein, nein. Wir hatten ja gesagt, Kommentare bis zum Stichtag soundso, und die müssten jetzt erst einmal alle verarbeitet werden.

Dr. Detlef Appel: Nein, es gab schon frühere Kommentare aus der Richtung. Also, ich würde Folgendes vorschlagen.

(Zurufe: Nein! Nein!)

Wir sprechen noch einmal darüber und klären das dann. - Es war jetzt eben ein Abwehrversuch im Allgemeinen, dass alles an mir hängen bleibt. Dafür stehe ich nicht.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, genau. Das ist auch nicht beabsichtigt, Herr Appel. - Wir haben jetzt hierfür im Moment Herrn Appel und Herrn Fischer, die sich noch einmal unterhalten, ob es hier in dem Material für den Workshop quasi zwei Richtungen gibt oder ob es noch gelingt, es in Form einer differenzierten Darstellung auch in eines zu bringen. Das halte ich einmal als Ergebnis fest.

(Dr. Detlef Appel: Ja!)

- Gut, danke. - Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Man muss an dieser Stelle noch einmal genau definieren, weil wir für den Workshop den Text nehmen würden, der jetzt da steht, und dann gibt es in dem Text eine Passage - da, wo es um die hydraulischen Gradienten geht -, wo es möglicherweise zwei Fassungen gibt. Also wäre eine Verständigung, einmal abgesehen vom Inhalt, auch noch diejenige darüber, welche Textpassage praktisch

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

mit unterschiedlicher Meinung gedoppelt wird. Ansonsten kann man kein Papier produzieren, das ein Externer lesen kann.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, gut. Dann haben wir aber jetzt für diesen Punkt auch ein Verfahren gefunden, wie wir zu einem Text für den Workshop kommen, und mehr brauchen wir ja zurzeit nicht.

Dann komme ich zu dem Kriterium 3), und da kann man vielleicht auch gleich Kriterium 4) mit nehmen. Jetzt kommt, glaube ich, sehr stark Schleswig-Holstein ins Spiel. Es geht um die gute räumliche Charakterisierbarkeit und um die gute Prognostizierbarkeit der langfristigen Stabilität der günstigen Verhältnisse; denn die günstigen Verhältnisse sollen nicht nur heute und nicht nur für die nächsten tausend Jahre gelten, sondern am besten gleich für eine Million Jahre. Daran sind natürlich Anforderungen an die Charakterisierbarkeit, die Modellierbarkeit und die Prognostizierbarkeit geknüpft.

So, wie ich es sehe, gibt es zwei unterschiedliche Begrenzungen für die Kriterien. Das eine ist der Informations-, Wissens- und Datenbestand, den wir heute haben. Das war gerade unser Thema, dass Regionen hier sehr unterschiedlich gut erkundet sind. Das Zweite wäre, dass es ja möglicherweise auch in den Gesteinsformationen selbst Verhältnisse geben kann, die eine entsprechende Modellierung, Prognostizierbarkeit usw. erschweren. Das sind ja unterschiedliche Dinge.

Hier käme jetzt auf jeden Fall Ihr Bedenken, Frau Rosenbaum, zur Geltung, dass das vielleicht hier gar keine Kriterien des gleichen Typs, sondern ganz andere Kriterien sind, und das ist jetzt wirklich eine Fundamentalfrage, die wir, glaube ich, hier auch zu lösen versuchen sollten. Sind das Abwägungskriterien? Kann man dann sozusagen eine nicht so gute räumliche Charakterisierbarkeit mit sehr günstigen Bedingungen in einem anderen Kriterium

abwägen, oder kann man das nicht abwägen? - Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Ich glaube, die Frage ist eine andere.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Aha.

Dr. Detlef Appel: Da kann man festlegen, ab wann man nicht mehr abwägen kann. Das heißt: Was ist die Bedingung der Mindestanforderung? Das sehe ich in diesem Zusammenhang als etwas schwierig an.

Im Papier von Herrn Kudla - das spielt jetzt hier im Moment keine Rolle - ist unter 4. ein Kriterium formuliert, Beschreibbarkeit und Prognostizierbarkeit usw. Erstens gibt es keine Bewertungsfunktion im Sinne der Wertungsgruppen: Woran erkennt man, was gut, mittel, schlecht ist? Das ist meiner Ansicht nach unbedingt erforderlich bei Abwägungskriterien; so etwas muss man haben.

Da wird gesagt, das Gebirge soll so homogen aufgebaut sein, dass ... Nun hat der Begriff „homogen“ eine bestimmte Bedeutung. Es ist entweder homogen, oder es ist es nicht, jetzt einmal ganz platt und gemein gesagt. Aber was ist denn dann sozusagen die Grenze? Die Erwartungshaltung, die ich daraus ziehe, ist die, dass letztlich irgendwann festgestellt wird, ja, man kann zum Beispiel nicht modellieren oder man kann diese Einschätzung nicht vornehmen. Das heißt, es wird keine Grenze vorab festgelegt, egal, wie sie nun festgelegt wird, sondern man tastet sich an diese Grenze heran. Meine Erfahrung im Umgang mit solchen Problemen ist die: Dann wird es auch eine Lösung geben, egal, ob sie gut oder schlecht ist. Also, wenn, dann muss man vorher eine solche Grenze und nach Möglichkeit auch solche Wertungsgruppen formulieren, wie sie hier im AkEnd, in diesem Papier und auch im AkEnd-Bericht, immer verwendet wurden.

Das ist meine Frage dazu: Welches sind zum Beispiel die Beurteilungsgrößen, anhand derer man das feststellt? Deshalb habe ich Schwierigkeiten mit Mindestanforderungen oder gar Ausschlusskriterien. Eine Mindestanforderung könnte man vielleicht noch anders angehen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das verstehe ich, wie ich auch Frau Rosenbaum verstehe. Ich habe auch keinen Lösungsvorschlag. Es ist halt eine ziemlich wichtige Frage, denn letztlich, wenn man Vertrauen in eine Lösung haben will, braucht man auch das Vertrauen in die entsprechenden Modellierungen und vor allen Dingen Prognosen. Wenn da sehr schnell die Zweifel wachsen, dann wird es auch mit dem Vertrauen in das ganze Verfahren irgendwo schwierig sein. Das beantwortet aber nicht Ihre Frage, Herr Appel; das ist mir schon klar. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Das Ganze ist ja ein Abwägungskriterium, und diese beiden Kriterien „gute räumliche Charakterisierbarkeit“ und später dann „Prognostizierbarkeit“ unterscheiden sich von denen, die wir bisher diskutiert haben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Beim Kriterium Gebirgsdurchlässigkeit hatten wir einen absoluten Wert, 10^{-10} m/s oder 10^{-12} m/s. Wenn die Durchlässigkeit kleiner ist, dann zählt das Gebirge als günstig.

Das haben wir hier bei diesen Kriterien „gute Prognostizierbarkeit“ und „gute Charakterisierbarkeit“ nicht. Diese Kriterien dienen für meine Begriffe vor allem zum Vergleich zwischen den Standorten; das sind also relative Kriterien: Beim Standort A ist das Gebirge besser charakterisierbar als beim Standort B. Das ist ein Unterschied. Einmal werden relativ die Standorte miteinander

verglichen, und einmal wird abgewogen bzw. gemessen gegen einen absoluten Wert. Beim Abwägungskriterium 1, Gebirgsdurchlässigkeit, wird gegen einen absoluten Wert gemessen. Das ist eben hier nicht der Fall, und deswegen tun wir uns hier an sich schwer, Bewertungsfunktionen aufzustellen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja. Ich glaube, in der Problembeschreibung sind wir uns einig. Wo ist die Lösung? - Herr Appel und Frau Rosenbaum.

Dr. Detlef Appel: Ich sehe das Problem nicht als so ganz gravierend an, weil es eben Größen gibt, die von einer exakten Bestimmung entfernt sind. Sie sind nicht exakt quantifizierbar; das ist so. Aber man könnte sicherlich die Variationsbreite der Eigenschaften zum Beispiel eines bestimmten Substrats erheben. Man wird sich beim einschlusswirksamen Gebirgsbereich natürlich vorsichtig verhalten müssen, weil die Qualität der Beschreibbarkeit mit der Zahl der Belegpunkte wächst. Aber es gibt Ansätze dazu, und es gibt ja auch bestimmte charakteristische Ausbildungen von Gesteinstypen, die man in der ersten Phase heranziehen kann.

Man kann ja über Einzelheiten und darüber sprechen, wie man das exakt festlegt und welche Ansprüche man an die Festlegung hat, und sich darüber verständigen. Aber immerhin hat man etwas. Es ist etwas anderes, als zu sagen, es geht nicht.

Und noch ein Punkt zur Modellierung: Für mich steht im Vordergrund nicht die Modellierung, sondern zunächst einmal die vollständige Darstellbarkeit der Verhältnisse, das heißt die nach Möglichkeit exakte Beschreibbarkeit, und ihre Beurteilbarkeit. Dass man dazu dann auch Modellierungen durchführt, das ist dann ein Instrument für bestimmte Zweckbestimmungen. Deswegen ist es auch wichtig, dass man das hat. Aber es geht ja zunächst einmal darum, ein System, insbesondere das des

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

einschlusswirksamen Gebirgsbereichs, so zu erfassen, dass man es auch tatsächlich bewerten kann, ja, auch intellektuell bewerten kann.

Modelle zum Beispiel können ja auch im Kopf entstehen und nicht in einem Rechner. Von daher ist das für mich abgestuft zu sehen. Die Modelle sind dann eine Konsequenz und ein technisches Hilfsmittel. Ich sage das nur deswegen, weil es so herausgehoben ist, und es ist ein Teil des Ganzen. Aber das ist meine Meinung dazu.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Gut. - Frau Rosenbaum.

Sabine Rosenbaum (Schleswig-Holstein): Ich sehe natürlich auch die Schwierigkeit, das in harte Kriterien zu fassen; aber das haben wir an anderer Stelle auch, dass wir mit Indikatoren zu tun haben oder uns irgendwie annähern müssen. Das ist für mich jetzt noch kein Grund, das nicht zu versuchen. Das konkrete Beispiel, das ich meine, betrifft die Explorierbarkeit im Salz; da stoße ich mit nicht invasiven Methoden an meine Grenzen, die Strukturen aufzulösen. Es gibt eben Salzstrukturen, Doppel- und Tripelsalinare, die ich nie werde hinreichend auflösen können. Die hat die BGR damals in der Salzstudie gleich ausgeschieden. Ich kann jetzt schwer verstehen, warum wir hinter diesen Stand jetzt zurückfallen und sie doch wieder ins Verfahren nehmen.

Dann ist es genau Ihr Punkt, dies eben nur als Abwägungskriterium zu haben, und diese Eigenschaft - das ist für mich eigentlich ein K.o.-Kriterium - gegen etwas anderes abzuwägen. Wenn also dieser Standort jetzt zum Beispiel eine gute Deckschichtensituation hat, dann wird das gegen die Nichtexplorierbarkeit abgewogen. Das passt für mich nicht; da stimmt der Stellenwert für mich nicht, weil dieses Kriterium eben eine Grundvoraussetzung ist. Ich muss es ja auflösen können, um alles andere beurteilen zu können.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das leuchtet mir irgendwo ein. - Herr Appel?

Dr. Detlef Appel: Ich muss jetzt die Fahne des AkEnd nicht so hochhalten, dass ich nun die Gewichtung in allen Fällen für richtig halte; aber ich halte sowohl die Beschreibbarkeit als auch die Prognostizierbarkeit in der Tat auch für extrem wichtig. Da sind wir sicherlich einer Meinung. Deswegen ist es ja in der Gewichtungsgruppe 1. Es wird nur tatsächlich abgewogen.

Sie haben das Beispiel Doppelsalinar gebracht, da ist meine Vorstellung immer gewesen, wenn es gute Gründe gibt, sozusagen a priori solche Situationen auszuschließen - die mag es ja geben; sie gibt es wahrscheinlich nicht für alle Fälle, aber man kann ja diese Grundsatzentscheidung treffen -, dann sollte man es tun, und dann sind diese Fälle nicht mehr Gegenstand der Kriterienanwendung.

Aber das ist jetzt nicht die richtige Antwort auf Ihren Kommentar, sondern nur meine Aussage dazu, wie man in der Vergangenheit damit umgegangen ist. Da kann man auch fragen, ob das denn der richtige Ansatz war.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja?

Sabine Rosenbaum (Schleswig-Holstein): Darf ich darauf noch einmal erwidern? - Aber über welches Kriterium wollen Sie die ausschließen? Das ist eigentlich schon das richtige Kriterium, Heterogenität und Beschreibbarkeit.

Dr. Detlef Appel: Ja, dann ist es beliebig komplex, und dann werde ich auch sagen müssen, wie ich denn im Hinblick auf die Erfassung aller sicherheitsrelevanten Merkmale bzw. Eigenschaften dieses komplexen Systems vorgehe: Kann ich das überhaupt? Da bin ich ziemlich sicher, dass man, wenn man ehrlich ist, bei der Abwägung auch Schwierigkeiten haben wird, ein solches System durchzubekommen. Das

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

ist hier vielleicht nicht exakt angesprochen; aber in der allgemeinen Aussage ist es so: Je einfacher es zu beschreiben ist und je geringer oder je besser kontrollierbar die Variationsbreiten sind, desto eher kann ich auch vernünftig damit umgehen, und dann fällt ein solches System unter Umständen herunter.

Der AkEnd hat sicherlich nicht an die Doppelsalinare gedacht - das ist nun noch ein besonderer Fall -; aber es gibt ja einfache Salinarkomplexe, die auch kompliziert genug sind. Dafür gibt es Beschreibungsansätze, über die man natürlich auch diskutieren kann; das ist klar.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Ich möchte daran erinnern, dass wir eine Mindestanforderung „günstige geologische Gesamtsituation“ haben. Wenn es also Anhaltspunkte gibt, dass diese geologische Gesamtsituation nicht günstig ist, dann ist diese Mindestanforderung nicht erfüllt. Insofern haben wir schon Kriterien, die wir da anlegen können. Wir sollten jetzt nicht den Fehler machen, dass wir aufgrund einer speziellen Situation, die möglicherweise eintritt, sagen, dass wir jetzt alles ausschließen, worüber wir keine Informationen haben; das wäre falsch. Es ist ein Abwägungskriterium, wie man eine Situation im Vergleich verschiedener Standorte beschreiben kann. Vorhin haben wir uns verständigt, dass wir auch für die einzelnen Wirtsgesteine den Vergleich vornehmen wollen. Insofern ist das ein Kriterium, bei dem man eine Abwägung zwischen den verschiedenen Standorten vornehmen kann. Ich halte es schon für sinnvoll, das als Abwägungskriterium weiter beizubehalten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Danke. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Als Abwägungskriterium ist es zwar nicht leicht zu erfassen, aber durchaus ein wichtiges Kriterium. Würden wir es in den Rang eines Ausschlusskriteriums oder eines Mindestkriteriums erheben, dann würde für mich fragwürdig, wie man am Ende eine Beurteilung hinbekommt, weil das ja im Endeffekt bedeutete, dass wir die Homogenität irgendwo nachweisen müssen, und das ist für jedes Gestein nicht so ohne Weiteres von außen möglich. Das heißt, wir müssten da hineingucken; aber das wollen wir ja auch nicht. Das wollen wir nicht durchlöchern.

(Dr. Ulrich Kleemann: Davon wollen wir nichts wissen!)

Insofern denke ich, dass wir irgendwo bei einer Abwägung bleiben müssen.

Für mich gibt es aber noch einen zweiten Aspekt: Was betrachten wir? Betrachten wir den ewG, ich glaube, ja, der ist wichtig, der sollte die notwendige Eigenschaft besitzen, homogen zu sein usw. usf. Hier gibt es jetzt noch in der Ausformulierung, wie Sie es gemacht haben, Herr Appel, eine Erweiterung ewG bzw. des Wirtsgesteinskörpers. Hier könnte möglicherweise eine Irritation gerade in Bezug auf Salzstöcke entstehen, dass jetzt eben der Wirtsgesteinskörper als gesamter Salzstock gesehen wird, in dem durchaus in äußeren Bereichen durch Halokinese usw. inhomogene Bereiche sind. Deswegen glaube ich, dass die ursprüngliche Formulierung mit dem ewG die bessere war.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Jetzt sind wir uns, glaube ich, einig, dass das ein ziemlich vertracktes Problem ist. - Frau Rosenbaum.

Sabine Rosenbaum (Schleswig-Holstein): Solange es ein Abwägungskriterium bleibt, heißt es, ich kann es auch weg wägen. Aber das kann man, denke ich, in diesem Fall nicht. Der Ansatz

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

von Herrn Kleemann ist noch ganz zielführend, dass man vielleicht über das Kriterium Gesamtsituation versucht - jetzt kennen wir spezielle Konstellationen -, das Problem damit zu erschlagen. Dann müsste man das aber vielleicht noch etwas ausführen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das ist der eine Punkt; der andere Punkt wäre - das ist ja Gewichtungsguppe 1 -, dass es nicht geht, es schnell einmal weg zu wägen. Jetzt gibt es noch Wortmeldungen. - Zunächst Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Das Abwägungskriterium kann man niemals weg wägen. Kein einziges Abwägungskriterium kann man weg wägen; ein Standort kann nur in die Wertungsgruppe „weniger günstig“ eingestuft werden.

In meinen Augen geht es auch bei diesem Abwägungskriterium um die gute räumliche Charakterisierbarkeit. Es ist klar, dass jeder Standort irgendwie charakterisierbar sein muss; aber hier geht es um die gute räumliche Charakterisierbarkeit. Das ist für mich noch ein Unterschied. Ich bin auch dafür, dass es ein Abwägungskriterium bleibt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Jetzt ist die Frage, wie wir damit umgehen. Das wäre natürlich schon eine goldene Brücke, Frau Rosenbaum, dass die Thematik, die Sie angesprochen haben, in dem Text auch aufscheint, dass auch den Teilnehmern am Workshop einfach klar wird, dass wir uns durchaus bewusst sind, dass das eine schwierige Geschichte ist. Das würde für meinen Teil die Sache schon eigentlich ganz gut lösen. Es steht Ihnen aber frei, den Wunsch zu formulieren, das als Mindestanforderung zu positionieren. Dann würden wir das in das Dokument für den Workshop auch aufnehmen. Das liegt dann letztlich an Schleswig-Holstein. Wir sind im Moment ja nicht verpflichtet, hier zu einem Konsens zu kommen.

(Dr. Detlef Appel: Das wäre gut!)

- Gut wäre es natürlich, und es würde mich freuen, wenn es gelänge, durch eine präzisere oder etwas reflektivere Formulierung Ihre Sorgen, die ich gut verstehen kann, einzuholen. Aber entscheiden müssen Sie, wie Sie jetzt mit dieser Situation umgehen. Ansonsten scheint hier im Kreis ja die Meinung deutlich vorzuherrschen, dass das durchaus als Abwägungskriterium gesehen wird.

Sabine Rosenbaum (Schleswig-Holstein): Vielleicht könnte man die Doppelsalinare, die ich gerade beispielhaft genannt habe, in das Mindestkriterium der Gesamtsituation hinein formulieren, sodass wir da schon einmal Hinweis haben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Davon verstehe ich zu wenig. - Michael?

Vorsitzender Michael Sailer: Ich glaube, da würden wir ein riesiges Problem kriegen. Wir haben das jetzt als das Mindestkriterium durchdiskutiert, und wir können jetzt nicht anfangen, dort statistisch Beispiele hin zu schaufeln. Entweder hat das eine Wirkung aus der eigenen Aussage, oder man braucht dann zehn, zwölf solcher Interpretationshilfen; aber jetzt eine, weil wir hier an einer bestimmten Frage im Streit sind, das funktioniert nicht, weil wir dann nämlich das Mindestkriterium von seiner Funktion her kaputtmachen. Dann guckten nachher alle nur noch auf diesen Punkt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das ist ein systematisches Argument, das ich jetzt auch wiederum verstehe. Die Mehrheitsmeinung ist hier Abwägungskriterium. In Ansehung der Schwierigkeit -ich glaube, die Schwierigkeit zweifelt niemand an - liegt es nun an Ihnen, ob Sie einen eigenen Punkt formulieren, der dann so in die Dokumentation für den Workshop aufgenommen würde. Nach den Rückmeldungen aus dem Workshop werden wir sehen, was wir

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

damit machen. Sie müssen es nicht jetzt entscheiden, aber bald. So lassen wir es stehen. - Gut, Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ich würde gerne noch einmal auf den zweiten Punkt zurückkommen, den ich erwähnt habe. Ich weiß nicht, Herr Appel, ob Sie dafür eine Begründung haben, dass Sie das von ewG auf Wirtsgestein erweitert haben. Wie gesagt, ich glaube, dies führt eher zu Irritationen.

Dr. Detlef Appel: Ja, das mag sein; dann müsste ich das zurücknehmen. Der Hintergrund ist Folgender: Die Größen, die da abgeprüft werden sollen, können eine Skala haben, bei der der einschlusswirksame Gebirgsbereich, den man ja noch gar nicht exakt kennt, relativ schwierig zu beobachten ist. Für den Wirtsgesteinskörper hat man einfach mehr Belegpunkte oder Beobachtungsmöglichkeiten, man hat einen größeren beobachteten Körper. Das Problem, das sich daraus ergibt, wenn man das mit einbezieht und einfach einmal guckt, wie weit das denn mit den quasi-homogenen oder homogenen oder gut entwickelten, gut beschreibbaren Bereichen reicht, ob es weit über den einschlusswirksamen Gebirgsbereich hinaus reicht, dann habe ich ein besseres Gefühl.

Es gibt dann natürlich das Problem, von außen hinein zu extrapolieren. Das ist ein anderes Problem; damit muss man dann auch sorgfältig umgehen. Aber mir erschien das als ein vernünftiger Ansatz. Ich weiß, dass zum Beispiel die Franzosen das auch so gemacht und in einer Frühphase daraus etwas abgeleitet haben. Das ist der Hintergrund dafür. Das, was Sie angesprochen haben, der Sonderfall mit Salzstöcken, ist davon unberührt. Sie haben an anderer Stelle ja auch darauf hingewiesen - Sie haben das nicht mit dem Wort belegt -, dass es um das Hauptsalz geht. Für mich ist das das Wirtsgestein. Dann haben wir eine eindeutig klare Definition.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Wenn wir das so verstehen, dann könnte ich damit natürlich leben; dann müssten wir es aber auch so definieren.

Dr. Detlef Appel: Dann sind wir jetzt schon einmal zumindest in Bezug auf das Hauptsalz zu zweit; aber das ist ein anderes Kriterium, glaube ich, das kommt nachher noch einmal.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Thomaske.

Prof. Dr. Bruno Thomaske: Wenn man das so versteht, hätte ich ein Problem damit,

(Heiterkeit)

und zwar deswegen: Wenn ich mir einmal die Unterkreide vorstelle, von der ich weiß, dass sie nun nicht über Gebühr homogen ausgebildet ist, und ich mich im Hinblick auf die Beschreibbarkeit über die gesamte Unterkreide ausdehnen will, dann habe ich damit ein Problem. Wie soll ich das schaffen? Das werden wir nie realisieren können. Insofern gibt es auch dort die Beschränkung, sich bevorzugt um den einschlusswirksamen Gebirgsbereich und nicht über die Bereiche darüber hinaus zu kümmern.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Es ist mir jetzt nicht darum gegangen, sozusagen das ganze niedersächsische Becken in den Blick zu nehmen, sondern es bezieht sich auf das Endlagersystem. Das ist etwas mehr als der einschlusswirksame Gebirgsbereich; an diesen Bereich habe ich gedacht, ohne es zu nennen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay, ich glaube, das ist jetzt soweit gut. Gibt es zu den Themen „Gute räumliche Beschreibbarkeit und Prognostizierbarkeit“ noch Fragen, die jetzt noch nicht behandelt worden sind? - Ich habe die

anderen Kommentare eher als Anregungen und Verbesserungen verstanden, nicht als grundsätzliche Konfliktstoffe. Aber ich werfe diese Frage noch kurz auf. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Eine Frage noch zu Seite 25 des Papiers von Herrn Appel. Dort sind ja die Bewertungsgrößen genannt, unter anderem „Ausmaß der tektonischen Überprägung der geologischen Einheit“. Da heißt es bei der Wertungsgruppe „weniger günstig“ „intensiv gestört (engständig zerblockt, Abstand < 100 m), intensiv gefaltet“. Das wird noch als weniger günstig eingestuft. Ich würde so etwas als ungünstig einstufen, wenn nicht sogar ausschließen. Wir beziehen uns hier ja auf den einschlusswirksamen Gebirgsbereich, haben wir gerade gesagt. Die Wertungsgruppen enthalten hier oben alle das Wort „günstig“; das sehe ich nicht als günstig an, das ist mir zu hingebogen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Was sagen die anderen Fachleute dazu? Was ist günstig, und was ist nicht mehr günstig, und was ist ganz ungünstig?

(Prof. Dr. Georg Milbradt: Das Wort „intensiv“ streichen!)

Dr. Detlef Appel: Genau so ist es; das wäre mein Vorschlag gewesen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke.

(Dr. Ulrich Kleemann: Das war ein guter Vorschlag!)

Dr. Detlef Appel: Das muss man sich wirklich nicht auch noch antun.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, super! Gut, Herr Milbradt, dass Sie noch gekommen sind. Danke sehr, das streichen wir. - Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Wir haben eines in dem Sprung davor nicht geklärt: Bleibt der Text jetzt unverändert, oder kommt die Anmerkung von Herrn Fischer mit in unseren Text?

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Wir haben uns darauf geeinigt, dass da irgendetwas mit einer Beschreibung Hauptsatz explizit aufgenommen wird.

Dr. Detlef Appel: Ich würde das nicht bei diesem Kriterium machen, das ist, glaube ich, ein anderer Zusammenhang gewesen.

Vorsitzender Michael Sailer: Wir brauchen Text, wer bearbeitet diese Stelle?

Dr. Detlef Appel: Man könnte so etwas über eine Fußnote machen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Kann man festlegen, dass Sie beide sich einigen, wohin die Fußnote kommt?

Dr. Detlef Appel: Ich glaube, ich habe Herrn Fischer verstanden, und sonst wird er sich schon melden, wenn ich das falsch gemacht haben werde.

Vorsitzender Michael Sailer: Nein, „sich schon melden“ ist ein Problem. Das Idealziel der heutigen Übung ist, dass wir einen fertigen Text mit Kennzeichnungen haben, wo entweder zwei oder drei von uns gemeinsam etwas machen, oder wo jeder der zwei oder drei von uns jeweils für sich die unterschiedlichen Positionen darstellt. Es geht darum, dass der Text nur noch fertig zu machen ist. Wir können ihn vor dem Workshop nicht noch einmal diskutieren. Deswegen brauchen wir immer eine Prozedur, die das genau umsetzt, was wir hier diskutiert haben.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ich glaube, das, was wir diskutiert haben, ist bei Herrn Appel angekommen, und wenn er eine Fußnote dazu

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

schreibt, dann brauche ich dazu auch keinen Kommentar mehr abzugeben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut, vielen Dank, prima.

Dann können wir jetzt die Gewichtungsgruppe 1 verlassen und zur Gewichtungsgruppe 2 übergehen. Dort ist die Anforderung 5 auf der Seite 30, „Günstige gebirgsmechanische Voraussetzungen“. Das Wort „günstig“ wird auf den Folgeseiten wieder durch eine ganze Reihe von Kriterien erläutert, und dort gibt es auch durchaus eine Reihe von Kommentaren. Die meisten dieser Kommentare würde ich wieder als Hinweise, als Nachfragen, als Präzisierungsbedarf ansehen. Nach meiner Durchsicht gibt es einen Kommentar von KU - ich glaube, das steht für Kudla - zu dem Kriterium „Die Neigung zur Ausbildung mechanisch induzierbarer Sekundärpermeabilitäten im Wirtsgestein/einschlusswirksamen Gebirgsbereich außerhalb einer konturnahen entfestigten Saumzone um die Endlagerhohlräume sollte möglichst gering sein.“

Ich weiß nicht genau, was es mit der Saumzone auf sich hat. Auf Seite 33 meint Herr Kudla - das steht in dem Kasten -: „Dieses Kriterium ist zu streichen.“ Das wäre für mich durchaus etwas, was hier vielleicht diskutiert werden kann.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Darf ich das erläutern?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Hier geht es um die Neigung zur Ausbildung mechanisch induzierbarer Sekundärpermeabilitäten im einschlusswirksamen Gebirgsbereich außerhalb der konturnahen entfestigten Saumzone; man sagt auch Auflockerungszone dazu. In meinen Augen muss das Endlager so ausgelegt und geplant werden, dass es nicht durch entsprechende Verformungen zur Ausbildung

von Sekundärpermeabilitäten kommt. Das hängt auch mit der Endlagerplanung zusammen, also mit dem Konzept, das man hier vorlegt. Wie gesagt, es geht hier um Sekundärpermeabilitäten außerhalb der Auflockerungszone. Mir ist nicht ganz klar, was bei Ihnen, Herr Appel dahintersteht.

Dr. Detlef Appel: Da muss ich um Verständnis bitten. Es könnte sein, dass im AkEnd-Bericht noch ein zusätzlicher Satz oder zwei zusätzliche Sätze stehen, die das erläutern. Ich glaube es zwar nicht, aber ich weiß es nicht genau; das müsste ich überprüfen, was konkret damit gemeint ist.

Was hier dahintersteht, ist so ähnlich wie das, was wir vorhin mit Auslegung gehabt haben. Es soll eben nicht der Auslegung überlassen bleiben, sondern es sollen Verhältnisse aufgesucht werden, bei denen eine solche Situation gar nicht erst auftreten kann bzw. dass man ihr mit gezielter Auslegung begründet entgegenreten muss. Das ergibt sich auch aus der Formulierung unter dem Indikator 2 - das ist eine Seite vorher -, da hatten Sie auch einen Kommentar oder eine Frage dazu gestellt. Da steht:

Es liegt keine mechanisch bedingte Sekundärpermeabilität außerhalb einer (unvermeidbar) konturnah entfestigten Auflockerungszone vor. Außerhalb einer konturnahen Auflockerungszone sind Sekundärpermeabilitäten ohne erhebliche Eingriffe in das Gebirge nicht detektierbar ...

Ob sie überhaupt entstehen, das ist offensichtlich die Idee des Bearbeiters gewesen. Deswegen kann ich Ihre Frage nicht schriftlich beantworten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich verstehe jetzt, es sind zwei verschiedene Sachen: einmal eine Anforderung an die geologische

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Formation, und wenn eine solche gefunden wird, wäre es trotzdem noch eine Anforderung an die Errichtung eines Bergwerks, damit man da nichts kaputt macht sozusagen.

Dr. Detlef Appel: Das ist der Unterschied. Die Auslegung muss auf jeden Fall kommen; aber das Interesse sollte sein, eine solche Notwendigkeit aufgrund ungünstiger Bedingungen zu vermeiden. - Ich muss einmal in den Text gucken.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich habe eben in den AkEnd-Bericht gesehen und nichts Konkretes soweit gefunden; deswegen habe ich hier noch einmal um Erklärung gebeten.

Dr. Detlef Appel: Ich war an dieser Formulierung nicht beteiligt, deswegen kann ich das nicht sagen. Aber dass ein Interesse vorhanden ist, ist ja schon einmal interessant.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja. Die Erklärung, dass es sich hier doch um etwas für die Suche handelt und noch nicht für die Auslegung, das hat mich jetzt eigentlich dazu gebracht, dass ich das Kriterium doch sinnvoll finde, unabhängig davon, dass es unbenommen ist, dass man später auch noch Anforderungen an die Auslegung hat. - Herr Thomauske, danach Frau Vogt.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ich habe bestimmte konkrete Projekte im Hinterkopf, bei denen Konvergenz im unmittelbaren Bereich dazu führen kann, dass es im weit entlegenerem Bereich entlang des Hauptanhydrits zu einer Erhöhung der Permeabilität kommt, sodass dann das Dilatanzkriterium dort verletzt werden könnte. Insofern könnten an dieser Stelle durch eine entsprechende Reduzierung der Spannungsverhältnisse Wegsamkeiten entstehen. Gleichwohl scheint mir die einzige Möglichkeit zu sein, dem durch eine entsprechende Planung des Endlagerbergwerkes zu begegnen, wie sonst?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Genau.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Daher ist dies eher ein Hinweis an den Bergbauplaner, dem entsprechend zu begegnen; aber es ist nicht ein Abwägungskriterium. Wenn Sie jetzt hingingen und sagten, wenn ich überhaupt solche Schichtungsverhältnisse habe, bei denen potenziell das Dilatanzkriterium verletzt werden könnte, dann ist das im Rahmen der Abwägung grundsätzlich schon negativ. Dann wären wir auf einem anderen Stand. Das ist für mich so ein bisschen die Fragestellung.

Der erste Fall, den ich angesprochen habe, ist eine Forderung an die Auslegung des Bergwerkes, der zweite Fall betrifft eher die Frage, ob man es mit Schichtungen zu tun hat, die grundsätzlich dazu führen könnten, dass es durch entsprechende Konvergenz unmittelbar in dem Endlagerbereich weiter entfernt zu Verletzungen der Kriterien kommt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Frau Vogt.

Abg. Ute Vogt: Wenn ich es richtig verstehe, wäre zumindest der zweite Teil dann schon ein Abwägungskriterium, das sich nicht durch den Bau entsprechend einbeziehen könnte. Wenn es eine Verursachung gibt von sehr weit weg liegenden Dingen, dann ist es schon etwas, bei dem ich abwägen muss, welche Folgeerscheinungen durch die Art des Gesteins entstehen könnten. Es gibt dann möglicherweise auch wieder Rückwirkungen auf das Endlager selbst.

Ich wollte auch noch fragen, ob die Saum- oder Auflockerungszone Bestandteil unseres bebauten oder überplanten Raumes wäre. Oder bildet sich das noch einmal zusätzlich, was hieße, Auflockerungszone wäre in diesem Fall ein Teilbereich des überplanten Baues? Wie habe ich mir das von der Größenordnung her räumlich vorzustellen?

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Die bildet sich um die Strecken herum, im Salz wenige Dezimeter, im Tonstein kann das auch bis zu Meter betragen.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Nur eine kurze Anmerkung noch zu Frau Vogt: Gerade die entfernteren sind ebenfalls durch eine entsprechende Festlegung bei der Vorgehensweise zu sichern. Es geht darum, die Größe des aufzufahrenden Hohlraumvolumens so zu minimieren, entsprechend für bestimmte Bereiche, und dort, wo es notwendig wäre, einen Ausbau zu wählen, damit genau dies nicht eintritt.

Also, der Fall, den ich beschrieben habe, muss zwingend vermieden werden, und dazu muss man entsprechende Maßnahmen treffen. Dem Grunde nach geht es also um das Treffen der Maßnahmen. Insofern ist es für mich nicht so sehr ein Abwägungskriterium, es sei denn, dass man die abstrakte Möglichkeit, dass so etwas eintreten kann, schon als negativ bewertet und deswegen als Abwägungskriterium einführt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Appel noch, und dann müssen wir, glaube ich, hier zu einer Entscheidung kommen.

Dr. Detlef Appel: Ich glaube, in dem, was Herr Thomauske eben dargestellt hat, sind zwei Abwägungsphasen sozusagen zu erkennen. Das eine ist: Kann man das bei der Standortauswahl, in der Phase, in der wir jetzt sind, auf irgendeine Art und Weise mit welchen Informationen überhaupt machen? Das könnte sein. Wenn man schon Informationen hat, dann würde man solche Gegenden einfach natürlicherweise vermeiden. Wenn man solche Informationen nicht hat, aber trotzdem aus bestimmten Gründen in einen Standort jetzt bei Salz hineingeht, dann wird man zwangsläufig solche Bereiche aufsuchen wollen und müssen, bei denen - vorausgesetzt, man findet sie dann, und hoffentlich tut man das dann - man diese etwaigen Risiken vermeiden kann. Das ist dann

auch wieder ein Abwägungsprozess: Wohin, in welchen Bereich gehe ich, und wie erschließe ich sozusagen das System, um das so zu machen?

Im Auswahlverfahren kann es meines Erachtens durchaus rein theoretisch eine Rolle spielen. Ich weiß jetzt nicht genau, was die Autoren damals veranlasst hat, das genauso zu formulieren, wie sie es formulierten. Aber ich stelle mir die Frage, ob oder wann das denn überhaupt umsetzbar ist. Dazu habe ich bisher keine konkrete Vorstellung.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Wenn es theoretisch eine Rolle spielen kann, dann spricht für mich zunächst einmal nichts dagegen, das auch darin zu lassen. Man sollte dann vielleicht dazuschreiben, dass das eben nicht unbedingt schon am Anfang des Prozesses wichtig ist.

Das mit der Auslegung ist ja dann noch eine andere Geschichte; die hat hier eigentlich noch gar nichts suchen. Das könnte höchstens in Form einer Fußnote irgendwie noch hinein, damit nicht andere Leute sich die gleichen Gedanken noch einmal machen müssen, die wir uns hier gemacht haben. - Herr Kudla, würden Sie dem auch folgen, dass man es so auch darin lassen kann?

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Es schadet nicht, aber - -

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Es schadet nicht; das ist doch auch schon etwas.

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Das weiß ich nicht!)

- Nein, Herr Fischer?

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Also, ich denke, das kann schon schaden. Wenn es in der Abwägung letztendlich dazu führt, dass man hier ein Gebiet quasi schlechter beurteilt als ein anderes, was vielleicht in anderen Kriterien besser wäre, man

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

hier aber durch planerische Optimierung quasi dieses Problem umgehen kann, dann wäre das aus meiner Sicht schon schlecht.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich habe das jetzt nicht so verstanden, dass es hierbei um ein Umgehen durch die Bergbautechnik geht. Da muss man sowieso aufpassen; so habe ich das verstanden. Aber das können Sie besser beurteilen: Kann das Schaden anrichten? Das ist ja eine berechtigte Frage.

Vorsitzender Michael Sailer: Schaden in dem Sinn, dass ein Standort rausfliegt, der sonst nicht rausgeflogen wäre.

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Das ist ja die Sorge! - Prof. Dr. Bruno Thomauske: Durch Bergbau kriegt man alles kaputt! - Lachen der Abg. Ute Vogt)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja. Ich meine - -

(Prof. Dr. Bruno Thomauske: Selbst einen Standort wie die Asse! - Abg. Ute Vogt: Ja, genau! - Weitere Zurufe)

In der Denkweise hier, möglichst viel an der Verantwortung für diese Langzeitsicherheit der geologischen Formation und weniger den technischen Maßnahmen zuzugestehen, wäre es dann, glaube ich, aber doch angebracht, es darin zu lassen. Ja? - Wenn jemand sich ganz unwohl dabei fühlt, besteht bis morgen Früh noch die Möglichkeit zur Formulierung einer Gegenposition, bitte mit fertigem Text.

Wir haben hier gerade auch eine Mail bekommen, wir müssten bis morgen Vormittag noch für Herrn Seitel allerhand machen, bis 9 Uhr, hat er geschrieben. Ich bin einmal gespannt, wie viel da dann einkommt.

Ich denke, die Mehrheitsmeinung ist so, es darin zu lassen. Wenn jemandem noch größere

Bedenken kommen, gibt es die Möglichkeit, mit Textvorschlag dann noch etwas anderes einzubringen.

Dann würde ich jetzt gerne die Anforderung „6) Die geringe Neigung zur Bildung von Wasserwegsamkeiten im Wirtsgesteinskörper und im einschlusswirksamen Gebirgsbereich“ aufrufen. Diese geringe Neigung wird wieder mit mehreren Kriterien untersetzt, um das beurteilbar zu machen, was „geringe Neigung“ hier meint. Es gibt eine ganze Reihe von Kommentaren, unter anderem von Herrn Kudla:

Die Dilatanz ist hier kein Kriterium und kann gestrichen werden.

Also, das ist natürlich eine deutliche Aussage. Am Schluss steht noch:

Bewertung weniger günstig: Das wäre für mich ein Ausschlusskriterium.

Das sind sicherlich Punkte, über die wir hier sprechen müssen, vielleicht auch noch über weitere. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Vielleicht zu dem letzten Punkt, den Sie ansprachen: In der Tabelle auf Seite 41 steht: sprödes Gestein, weniger günstig. Sie haben vorher einmal Teutschenthal angesprochen. Das ist dort ein typisches sprödes Gestein. Das wäre für mich ein Ausschlusskriterium.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Würde denn dieses spröde Gestein nicht schon an einem anderen Kriterium scheitern?

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Nein.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kleemann.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Dr. Ulrich Kleemann: Das wäre ja zum Beispiel ein Kriterium, was bei Kristallingestein zu einer weniger günstigen Einstufung führen würde. Da würde man nämlich zu „spröde“ kommen.

(Dr. Detlef Appel: Ja!)

Das wäre so ein Fall.

(Unruhe)

Ich halte das durchaus für ein wichtiges Abwägungskriterium. Gerade dann, wenn man Wirtsgesteine miteinander vergleicht, kommen nämlich genau solche Kriterien zum Tragen.

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Genau!)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Weitere Positionen und Argumente dazu? - Die sehe ich nicht.

Was bedeutet das jetzt? Ein wichtiges Abwägungskriterium? Herr Kudla hat gar von einem Ausschlusskriterium gesprochen. Man könnte jetzt schließen, Hochstufen in die Gewichtungsgruppe 1 oder sogar zu einem Ausschlusskriterium oder aber einfach sagen, es hat seinen Wert auch an dieser Stelle. - Da sehe ich jetzt das meiste Nicken. Das heißt, das würde hier bleiben. - Okay.

Gibt es weiteren Gesprächsbedarf zu dieser Anforderung 6)? - Ich fange ja immer nur mit meinem Eindruck an. Sie sollen ja auch Ihre Eindrücke hier loswerden können. - Ich glaube, hier gibt es keinen weiteren Gesprächsbedarf. Das heißt, hier würde jetzt das Gleiche gelten wie für die anderen. Die Kommentare, die Präzisierungsbedarf usw. beinhalten, würden im Rahmen unseres Unterstützungsgutachtens dann im Text zu berücksichtigen versucht werden. - Okay.

Dann können wir jetzt die Gewichtungsgruppe 2 verlassen. Ich meine, Gewichtungsgruppe 3 heißt

jetzt nicht, dass wir auch die Zeit reduzieren können, die wir pro Kriterium brauchen. Das wird sich zeigen. Einige Konflikte in der Gewichtungsgruppe 3 wurden ja auch schon angekündigt.

Anforderung „7): Gute Gasverträglichkeit“. Da gibt es eine ganze Reihe von Kommentaren von Herrn Kudla. Vielleicht sollten Sie deswegen auch beginnen. - Ja, Sie melden sich auch schon, prima.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Da gibt es ja die Tabelle auf Seite 44. Darin sind Durchlässigkeitsbeiwerte angegeben, und was hier als günstig bezeichnet ist, größer 10^{-9} m/s, das ist, wenn man das Kriterium 1, Gebirgsdurchlässigkeit, betrachtet, weniger günstig bis absolut ungünstig. Diese beiden Kriterien laufen hier also genau entgegengesetzt.

Ich schlage deshalb vor, das Kriterium Gas oder Druckaufbau hier und diese Angaben für die Gebirgsdurchlässigkeit zu streichen und stattdessen nur auszusagen, dass im Rahmen von Sicherheitsuntersuchungen der Gasdruckaufbau hier berechnet werden muss - das hängt von den Abfällen ab, das hängt vom Endlagerkonzept ab - und berücksichtigt werden muss. Anderenfalls sehe ich da einfach einen zu großen Widerspruch, der in der Öffentlichkeit nicht vermittelbar ist.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Vielen Dank, Herr Kudla. - Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Es mag sein, dass das schwer vermittelbar ist. Deutlich wird zunächst einmal eines: dass hoch aktive Abfälle und andere Abfälle, die wahrscheinlich mehr Gas produzieren, unterschiedliche Anforderungen an die Umgebung stellen.

(Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Wir sprechen über die hoch radioaktiven!)

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

- Ja, hier im Text - Sie haben das ja auch zu Recht moniert; das ist Original AkEnd - wird aber Bezug genommen - auch auf schwach und mittel aktive Abfälle. Der Hintergrund war der, dass die im Rahmen der Kriterienentwicklung bedacht werden sollten. Sie sollten nicht in die Kriterienformulierung einfließen; aber es stand eben im Hintergrund.

Wir haben diese Problematik ja in gewisser Weise auch. Ich erinnere an das Papier, das Herr Thomauske dazu vorgelegt hat, in dem er sozusagen an einem Standort oder in einer Standortregion zwei sehr unterschiedliche Anforderungen formuliert hat. Mich treibt dann eher die Quantifizierung um. Aber vor dem Sachverhalt würde ich nicht unbedingt zurückschrecken, wenn es denn dann eindeutig zugeordnet ist, also, dass nicht der Eindruck entsteht, dass man mit erheblicher Gasentwicklung bei hoch aktiven Abfällen unter bestimmten Zusammenhängen rechnen muss.

Wenn es denn darum geht, im weiteren Verlauf des Verfahrens die genaueren Auswirkungen zu betrachten und zu beurteilen, dann muss man natürlich da herangehen und sich anders damit auseinandersetzen: Wie entwickelt sich das, und welche Konsequenzen hat das? Wir sind ja bei der Abwägung im Rahmen der verfügbaren oder noch zu erarbeitenden Informationen. Es ist mit drin, weil das eben AkEnd ist, und es war die Aufgabe, das zunächst einmal auszukoppeln.

Ich habe mich noch, wie gesagt, um die Quantifizierung zu kümmern versucht. Mir ist aus letzter Zeit keine Veröffentlichung bekannt - ich habe danach geguckt; vielleicht habe ich auch nicht das Richtige gefunden -, in der die Quantifizierung infrage gestellt wird, oder, besser gesagt, sie kommt nirgendwo vor, oder nicht da, wo ich geguckt habe.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Appel, ich finde das mit dem AkEnd im Moment nicht. Ich meine, im Moment schauen wir - so

hatten wir uns das auch zurechtgelegt - wirklich nur nach den hoch radioaktiven. Das andere bekommt sozusagen einen Sonderabsatz in unserem Kapitel. Ich glaube, die Thematik können wir deswegen an dieser Stelle herauslassen. Irgendwie holt sie uns dann später wieder ein, aber im Moment eben nicht. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich appelliere noch einmal, das hier herauszunehmen, klar zu schreiben, wir beschränken uns auf hoch radioaktive Abfälle, und im Rahmen von Sicherheitsbetrachtungen muss der Gasdruckaufbau hier berechnet und beachtet werden.

Es ist in meinen Augen ganz schwierig vermittelbar, wenn wir hier so gegenläufige Anforderungen uns selber hineinschreiben. Da heißt es doch immer: Was wollen die eigentlich? Wollen sie jetzt ein gering durchlässiges Gebirge, oder wollen sie ein durchlässiges Gebirge? Diese Differenzierung wird doch außerhalb nicht so getroffen, sondern da werden zum Schluss zwei Tabellen miteinander verglichen, und daraus wird ein Widerspruch konstruiert. Deswegen würde ich das hier für die hoch radioaktiven Abfälle streichen. - Herr Appel, wenn wir irgendwann einmal über die schwach und mittel radioaktiven Abfälle diskutieren, dann können wir das wieder ansprechen.

(Dr. Detlef Appel: Also, ich habe nichts dagegen!)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, okay. Streichen? - Ich sehe allgemeines Kopfnicken.

(Zustimmung)

- Sehr gut. - Ist damit auch Ihre Intervention schon erledigt? - Ja, super, Frau Rosenbaum.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

(Dr. Ulrich Kleemann: Die gesamte
Anforderung 7?)

- Nein, nein, der Druckaufbau, diese Zeile
Druckaufbau. - Okay, das ist doch mal eine
Aktion.

Gibt es weiteren Gesprächsbedarf zu dieser
Anforderung Nummer 7,
Gasverträglichkeit? - Das ist wohl nicht der Fall.

Dann nehmen wir die Anforderung 8. - Herr Pick,
sollen wir jetzt warten, ob Herr Wenzel es noch
schafft?

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Nein.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Nein.
Sie hatten ja schon angekündigt, dass es hier eine
deutliche - -

(Zuruf: Das kommt darauf an, wie lange
wir noch machen!)

Vorsitzender Michael Sailer: Bis wir fertig sind.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, wir
können ja Anforderung 8 zurückstellen und
machen es dann später.

(Dr. Detlef Appel: Zehn lassen wir
weg! - Heiterkeit)

Wir kommen jetzt zu Anforderung „9), Hohes
Rückhaltevermögen der Gesteine gegenüber
Radionukliden“. Das ist natürlich
wünschenswert.

Hierzu gibt es ebenfalls eine Menge von
Kommentaren, auch aus geologischer Sicht,
wenn ich das hier richtig interpretiere. Zu
„Zugfestigkeit“ schreibt Herr Kudla: Komplet
streichen! Da müssen wir sicherlich jetzt ein - -

(Dr. Ulrich Kleemann: Wie bitte?)

Vorsitzender Michael Sailer: Langsam, langsam!

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ach,
Entschuldigung. Ich habe mich wieder
verblättert. - Ja, ja, genau, wir sind in 9), und 9)
ist in der Tat zum Glück harmlos, genau. Das war
mein Fehler. Entschuldigen Sie bitte! Es ist eine
relativ komplexe Aufgabe, und ich bin hier auch
einmal durcheinandergeraten.

(Dr. Detlef Appel: Das darf sein!)

Gibt es zu 9) Beratungsbedarf? - Vielleicht ist das
ja auch gar nicht der Fall. Aber ich will nicht
drängeln. - Es gibt keinen Beratungsbedarf, okay.

(Dr. Detlef Appel: Jedenfalls keine
Kommentare!)

- Ja, und auch hier keinen Beratungsbedarf, der
am Tisch neu entstanden ist oder entsteht.

Das heißt, dann können wir auch zu „10):
Günstige hydrochemische Verhältnisse“ gehen.
Das schien mir von den Kommentaren her, die
ich lese, auch nicht so dramatisch zu sein. Es ist
eine neu hinzugekommene Anforderung, ich
glaube, sie ist bei AkEnd nicht enthalten. - Ja,
doch, genau. Es gibt jetzt hier zum Schluss auch
noch die Geschichte
Beschreibbarkeit - - Moment, jetzt bin ich doch
durcheinander.

Vorsitzender Michael Sailer: Nein, wir müssen
einmal in dem Papier bleiben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja,
genau.

Vorsitzender Michael Sailer: Wir suchen
eigentlich jetzt nach anderen Sachen, die aber
jetzt in dem Papier kommen. Die 10) haben wir ja
jetzt abgeschlossen, weil niemand etwas
kommentiert hat. Das Papier ist auch Grundlage.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Jetzt kämen noch diese neu formulierten oder neuen Abwägungskriterien. Diese drei haben ja jeweils eine unterschiedliche Qualität. Das erste ist ein neues Kriterium, das wir diskutieren müssen, ob wir es hineinnehmen. Das zweite, die seismische Aktivität, steht nur deswegen in Rede, weil wir seitenweise diskutiert haben, dass wir kein Ausschlusskriterium „seismische Aktivität“ haben. Aber da ist ja der Diskussionsstand, dass das bei den Ausschlusskriterien mit läuft. Also ist die Formulierung auf der Seite 57 Mitte zu streichen, weil sich das durch unsere Diskussion vor drei Stunden erledigt hat.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Stimmt.

Vorsitzender Michael Sailer: Bei der Beschreibbarkeit des Gebirges und der Prognostizierbarkeit, was ja die dritte Position unter den neu formulierten ist, müssen wir noch einmal resümieren, was das jetzt im Lichte der ganzen Diskussion heißt.

Das heißt, es würde jetzt einfach vom Vorgehen her Sinn machen, wenn wir zurück auf die Seite 56 springen und dort „Günstige Bedingungen für den Bau von Verschlussbauwerken“ behandeln, wo wir a) einen Beschluss fassen müssten, ob wir das als neues Abwägungskriterium aufnehmen, und b) muss man dann mit den zwei Kommentaren umgehen, die dazu kamen. - Ich hoffe, ich habe es jetzt soweit überbrückt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, vielen Dank. Jetzt bin ich auch wieder im System drin.

Vorsitzender Michael Sailer: Das ist mir heute Morgen auch passiert, dass ich völlig draußen war.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke. - Also, Seite 56. Das wäre dann die Nummer 11) der Kriterien. Diese Nummer ist jetzt in diesem Papier nicht drin; sie ist aber zum

Beispiel bei Herrn Fischer in der Tabelle drin, die ja einen sehr schönen Überblick über die Gesamtheit der Kriterien liefert: Günstige Bedingungen für den Bau von Verschlussbauwerken.

Wer möchte starten und sich positionieren? - Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Ich habe ja dazu einen Kommentar abgeliefert.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Dr. Detlef Appel: Von daher habe ich mich schon in gewisser Weise positioniert. Herr Fischer hat auch einen Kommentar abgeliefert.

Ich habe kein Problem mit der Bedeutung des Kriteriums, sondern mit der Frage, wie ich das in einem Auswahlverfahren anwende; denn es ist ja als Beispiel angegeben, dass man Größe und Durchlässigkeit der Auflockerungszone bei Schächten am Ende des Einlagerungszeitraums als eine Beurteilungsgröße heranziehen kann.

Das Problem, das ich dabei sehe, ist, dass ich die „Befürchtung“ habe, dass dies eher zu wirtsgesteinsbezogenen Differenzierungen als zu einer klaren Unterscheidung führt. Da spielt dann eine Rolle, Salz sei besser als dies oder jenes, und das in Salz sei besser als jenes; aber das ist für die Auswahl, für unser Problem, vielleicht nicht so relevant. Das ist meine Befürchtung. Dass es Sinn macht, nach günstigen Bedingungen für Verschlussbauwerke zu suchen oder das zu beachten, ist sicherlich unbestritten. Ich sehe nur nicht, wie das im Auswahlverfahren gehen soll.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Das Kriterium könnte ja auch im Rahmen von Sicherheitsuntersuchungen quasi mit behandelt

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

werden, wenn hier beispielsweise Fluidströme berechnet werden, die durch die Auflockerungszone zeitabhängig erfolgen in Richtung Abfall oder weg. Das könnte genauso geschehen. Wenn wir die Sicherheitsuntersuchungen hier mit aufnehmen und vielleicht noch irgendwo eine Präzisierung vornehmen, dann wäre der Punkt mit erledigt. Dann könnte man das streichen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:

Danke. - Gibt es jemanden, der eine Lanze dafür brechen würde, es als Abwägungskriterium darin zu lassen bzw. es neu einzuführen?

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Fischer muss es dann sein.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:

Ja. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Wir haben es ja nicht erfunden, aber ich denke einmal, natürlich ist es denkbar, ein solches Kriterium möglicherweise dort einzuführen. Aber ich muss sagen, die Idee erscheint machbar, das vielleicht in die Sicherheitsbetrachtungen insgesamt einzubeziehen und es dann in beiden Richtungen zu betrachten, so wie wir das ja hier auch geschrieben haben, dass man nicht nur fragt, was möglicherweise durch die Verschlussbauwerke hinausgeht, sondern auch untersucht, wie abgedichtet wird, damit nichts von draußen hineinkommt. Also, ich halte es durchaus auch für machbar, das in den Sicherheitsbetrachtungen zu machen.

(Dr. Detlef Appel: Ich fände es besser!)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja. Mir hat auch die Sorge von Herrn Appel eingeleuchtet, dass es sonst vielleicht eher eine wirtsgesteinsspezifische Sache ist. - Ich sehe auch Kopfnicken und keinen Widerspruch in dieser Sache. Dann machen wir das so und müssen jetzt nur als Merkposten, Herr

Landsmann, eben auch vorsehen, dass wir das dann eben auch bei den Sicherheitsuntersuchungen notieren.

Vorsitzender Michael Sailer: In geeigneter Form.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:- Ja, in geeigneter Form. Dazu kommen wir noch.

Die seismische Aktivität hatten wir gerade schon.

Vorsitzender Michael Sailer: Die ist gestrichen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Jetzt kommt“13) Möglichst günstiger Aufbau des Deckgebirges“.

Vorsitzender Michael Sailer: Das ist ja einer der Kampfpunkte.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:

Ja. - Herr Pick.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Vielleicht habe ich es nicht mitgekriegt, aber in Drucksache 65, die wir gerade hatten, ist ja noch die Beschreibbarkeit des Gebirges. Ist das jetzt weggefallen?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das hatten wir ja in dem Zusammenhang - -

Vorsitzender Michael Sailer: Nein, nein, wir müssen es noch einmal kurz diskutieren, sorry.

Bevor wir uns darüber streiten, wäre der Vorschlag, Folgendes zu klären: Hat sich jetzt erst einmal durch die Diskussion, die wir vor einer halben Stunde gehabt haben, alles erledigt, was dahintersteht, oder steht das weiter im Raum? Wir müssten also jetzt erst einmal resümieren, ohne Auseinandersetzung: Haben wir jetzt noch einen Diskussionsbedarf, ob wir gegebenenfalls ein Abwägungskriterium „Beschreibbarkeit des Gebirges und Prognostizierbarkeit des

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Gebirgsverhaltens“ hineinbringen
müssen? - Detlef, ich verstehe dein Papier erst
einmal so: Du hast es so vorgeschlagen

(Dr. Detlef Appel: Ja, ja!)

und hast es auch aus - -

(Dr. Ulrich Kleemann: Das ist diskutiert!
Wir haben zwei!)

- Ja, ja, eben.

(Dr. Ulrich Kleemann: Und deswegen
brauchen wir das Zusammengefasste nicht
mehr!)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: So habe
ich es verstanden. Aber da war ich vielleicht ein
bisschen zu schnell.

Vorsitzender Michael Sailer: Wenn es jetzt alle
so verstehen, dann können wir das auch
streichen. Es geht erst einmal nur um das formale
Abhaken.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich
glaube, ich sehe Kopfnicken. - Ja.

Dr. Detlef Appel: Das war nicht mein Kriterium,
sondern das war übernommen.

Vorsitzender Michael Sailer: Ja, ja, klar; du hast
ja den Sammeljob gehabt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr
Pick.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Nur noch
einmal, um ganz sicher zu sein: Drucksache AG3-
58, da ist es die Nummer 13 und lautet
„Beschreibbarkeit des Gebirges,
Prognostizierbarkeit des Gebirgsverhaltens“. Da
ist jetzt Einigkeit, dass das gestrichen wird?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Ja. - Wenn sich jetzt niemand meldet, dann ist
Einigkeit.

(Dr. Ulrich Kleemann: Ja!)

Frau Rosenbaum.

(Dr. Ulrich Kleemann: Ja, weil wir die
Kriterien 3 und 4 haben!)

Vorsitzender Michael Sailer: Das ist der
Hauptgrund.

Sabine Rosenbaum (Schleswig-Holstein): Der
Vorschlag, der hier noch als Kommentar angefügt
ist, ist ja, diesen Prognosegedanken, den
Modellgedanken bei den anderen Kriterien zu
ergänzen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Sabine Rosenbaum (Schleswig-Holstein): Wenn
das passiert ist, dann kann das gestrichen
werden; dem würde ich mich auch anschließen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut,
danke. - Herr Kleemann, gab es noch
etwas? - Okay, dann machen wir das jetzt so. Es
gibt Konsens: Das Thema wird nicht vergessen,
das wandert in das andere. Aber der Punkt als
eigenständiges Kriterium entfällt an dieser Stelle.

Jetzt müssen wir dann doch einmal zu den
Konfliktfällen kommen. Wir haben dies mit der
guten Temperaturverträglichkeit, die Nummer 8),
und wir haben den möglichst günstigen Aufbau
des Deckgebirges. - Herr Fischer. Welches zuerst?
Fangen Sie mit einem an!

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Vielleicht können wir
sie sogar in einem abarbeiten, weil ich glaube,
wir werden hier jetzt auch durch eine
einstündige Diskussion nicht zu einer Lösung
kommen. Deswegen wäre mein Vorschlag von
vornherein: Wir machen zwei Varianten und

bringen sie dann letztendlich in die
Fachdiskussion mit ein.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ohne
dass ich jetzt hier das in der Tiefe auch
beurteilen kann - na gut, vielleicht verstehe ich
einiges, aber nicht in der Tiefe wie Sie -, kann ich
dem sofort auch aus strategischen Gründen etwas
abgewinnen. Wir haben bisher relativ wenig
Dissens stehen lassen müssen, und wenn hier
eine so schöne Frage sich anbietet, dann können
wir doch auch den Workshop das richtig als
Futter geben.

(Heiterkeit - Prof. Dr. Georg Milbradt: Das
ist überzeugend!)

- Waren Sie in Paris?

(Heiterkeit)

Vorsitzender Michael Sailer: Das macht man
immer so, nicht nur in Paris.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr
Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Wir müssen uns aber einig
sein, dass auf dem Workshop nicht eine
Entscheidung getroffen wird, -

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Nein,
nein.

Dr. Ulrich Kleemann: - dass es am Ende dann
mehrheitlich entschieden wird, welche Variante
wir wählen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Nein,
nein, wir sammeln auf dem Workshop
Argumente. Da wird ja auch nicht abgestimmt, da
werden Argumente gesammelt. Diese Argumente
werden wir hier am Tisch einmal durchgehen,
und dann müssen wir zu einer Auffassung
kommen, was im schlechtesten Falle in eine
Abstimmung mündet, in einem guten Fall in

einen Konsens. Aber das können wir jetzt nicht
vorwegnehmen und sollten wir auch gar nicht
versuchen, Herr Fischer. Da folge ich durchaus
sofort. - Herr Pick.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Na ja, dazu
sind ja ein paar Kommentare gekommen; die
niedersächsische Landesregierung hat ja zu „8)
Gute Temperaturverträglichkeit bzw.
Temperaturbelastbarkeit“ kommentiert, dazu gab
es auch Stellungnahmen von den anderen
Kommentierenden, die zum Teil etwas deutlich
anderes sagen, zum Beispiel „wissenschaftlich
nicht begründet“. Die Erwartung, das durch
einen Workshop auflösen zu lassen, ist jetzt
vielleicht sehr optimistisch.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Nicht
auflösen lassen, Herr Pick, nur noch einmal
Argumente hereinholen; ausdiskutieren müssen
wir das hier in dieser Runde sowieso. Aber
vielleicht sind wir dann klüger. Oder glauben Sie
das nicht? Aber ich meine, wir erwarten doch
von dem Workshop etwas.

Vorsitzender Michael Sailer: Man kann auch
noch die zweite Begründung dazu nehmen, die
wir heute Morgen, glaube ich, mehrfach
wiederholt haben. Wir haben erstens den Task,
ein Papier zu machen, das wir für den Workshop
und das Internet vorlegen können. Da wäre es
extrem gut, wenn wir dieses Papier heute
hinbekämen. Zweitens sind wir uns bewusst,
dass wir uns mindestens in den zwei
Punkten - wir haben ja noch ein paar kleinere
gehabt - nicht einig werden. Da geht es so, um
den Chef zu zitieren: Machen wir es wie in Paris
und schreiben verschiedene Versionen in die
eckige Klammer hinein!

Jetzt müssen wir eben an den beiden
Hauptstreitpunkten, wenn man so will, so weit
diskutieren, dass wir wissen, wer wohin eckige
Klammern schreibt. Dann haben wir das Papier
für den Workshop fertig. Wir können vor dem
Workshop sowieso nicht alle Punkte final

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

diskutieren; sonst würden wir ja den Leuten, die auf dem Workshop kommen, sagen, könnte ihr mal kommen und euch anhören, was wir uns gedacht haben. Hinterher müssen wir sowieso noch eine weitere volle Runde mit den Ergebnissen des Workshops im Hintergrund machen. Aber der Workshop löst das nicht auf; da bin ich mir sicher.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Genau.

Vorsitzender Michael Sailer: Aber wir müssen für den jetzigen Task dafür sorgen, dass wir einen Text haben, den wir da vorstellen können. Dabei können wir uns zwei Varianten durchaus leisten. Beim Deckgebirge bin ich mir ja gar nicht sicher, ob wir da nicht bei drei Varianten landen. Wir müssen das jetzt nur operationalisieren.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, fangen wir mit dem Kriterium 8 an, also der Frage der Temperaturverträglichkeit. Es scheint dort zwei Positionen zu geben; das ist mein Eindruck. Es ist auch klar, wer sie vertritt. Wir bräuchten jetzt zwei Personen, die diese beiden Positionen in einer knappen Form aufschreiben. Aber eigentlich ist der Inhalt der Optionen durch den vorliegenden Text und die Kommentare schon vorhanden. - Herr Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Wir haben ja auch noch dieses Gutachten, das wir beauftragt haben oder beauftragen wollen; ich weiß nicht, wie da der Stand der Dinge ist.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das dauert aber noch.

Dr. Ulrich Kleemann: Ist das schon beauftragt?

Vorsitzender Michael Sailer: Die Beauftragung ist in Arbeit.

Dr. Ulrich Kleemann: Ist in Arbeit. Wir hatten uns ja noch über die potenziellen Bieter ausgetauscht. Ich kenne den letzten Stand nicht.

Müssen wir darüber noch einmal in einem nichtöffentlichen Teil reden?

Vorsitzender Michael Sailer: Nein, da müssen wir nichts machen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das ist in Exekution begriffen; es wird nur dauern, bis wir das Gutachten in der Hand haben.

Dr. Ulrich Kleemann: Okay, also es ist jetzt beauftragt.

Vorsitzender Michael Sailer: Die Ausschreibung läuft, wenn ich es richtig im Kopf habe. Wir sind jetzt wieder in einem Tagesordnungspunkt, der nicht öffentlich verhandelt werden kann, Kollega.

(Prof. Dr. Georg Milbradt: Solange er nicht über Namen redet!)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay, es war jetzt nur eine Frage nach dem Stand der Dinge, das geht noch so gerade, würde ich einmal sagen.

Vorsitzender Michael Sailer: Das heißt ja nur, es ist noch ein weiteres Argument, warum wir das erst zu einem Termin nachdem Workshop zu Ende diskutieren können.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, genau. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Da wir uns zum einen bei der Temperaturverträglichkeit selber noch über das Gutachten schlaumachen wollen und es sich zum anderen eigentlich um eine relativ einfache Thematik handelt - im Endeffekt reden wir darüber, ob wir den Grenzwert auf 200 oder auf 100 setzen - ist, was die Vorbereitung in einem Papier angeht, nicht so übermäßig viel zu tun. Was dafür zu tun oder zu begründen ist, steht im Gutachten, und ansonsten steht darin,

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

entweder ist es so oder so. Insofern würde ich sagen, bei diesem Thema ist es relativ einfach.

Das andere Thema mit dem Deckgebirge ist komplexer, weil es dazu eine relativ ausführliche Argumentation von Herrn Appel gibt, warum man das dort haben möchte, und es gibt andere, die argumentieren, warum das möglicherweise an dieser Stelle eben nicht trägt. Daher halte ich es für wichtiger, dass wir bei diesem Thema zwei Darstellungen irgendwoher bekommen, die dann auch weiterdiskutiert werden können.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Bevor wir bei Punkt 8) so tun, als wäre alles schon gegessen, sollten wir daran denken, dass wir trotzdem einen Text brauchen. Wer würde das dann machen, auch wenn es einfach darstellbar ist, muss es trotzdem von einem von uns gemacht werden. - Wenn sich jetzt niemand meldet, dann eben nicht.

Vorsitzender Michael Sailer: Dann bleibt der Text so.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Dann bleibt er so, wie er ist, und wir schreiben nur die Werte 100 und 200 hinein, und fertig. - Das ist es dann? - Gut.

Vorsitzender Michael Sailer: Halt, halt, ich habe mal eine ganz blöde Frage. Der Streit 100/200 wird ja nur in Kommentaren geführt. Ich verstehe es jetzt so, wir transformieren die Kommentare nicht in das Papier, das wir für den Workshop vorlegen, -

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Genau.

Vorsitzender Michael Sailer: - sondern nur das, was nicht Kommentar ist, bei dem, wo wir uns einig geworden sind. Aus den Nicht-Kommentaren kommt der Streit überhaupt nicht zum Ausdruck, um es einmal ganz deutlich zu sagen. Das ist nur das, was auf den Seiten 46 und 47 steht. Jetzt müssen einfach zwei Leute

anbieten, dass sie jeweils drei oder fünf Sätze schreiben, die wahrscheinlich leicht aus den Kommentaren herauszuholen sind. Es geht ja nur um Salz; bei den anderen Gesteinen ist es ja nicht strittig. Da muss für die 200-Grad-Salz-Fraktion irgendjemand den Hut nehmen und die drei Sätze schreiben, warum es so bleiben soll wie im AkEnd, und die 100-Grad-Salz-Fraktion, die ich jetzt in einem gewissen Bundesland verorten würde, müsste dann auch drei Sätze schreiben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Pick, hat Ihre Wortmeldung in dieser Hinsicht etwas Gutes zu bedeuten?

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Klar, eine Verkündung. - Was ist terminologisch ein Kommentar, und was ist ein Nicht-Kommentar? Nachdem, wie ich Sie jetzt interpretiere, ist das, was wir da hineingeschrieben haben sowohl ein Kommentar als auch ein Nicht-Kommentar; denn da steht ja ganz klar ein Formulierungsvorschlag zur Temperaturverträglichkeit drin.

Zu dem anderen Punkt, dem Deckgebirge, steht eine ganz klare Position darin, dass das nämlich - -

Vorsitzender Michael Sailer: Deckgebirge machen wir jetzt nicht, jetzt machen wir erst Temperatur.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Das ist ja wurscht, ich bin fertig. Sie haben ja jetzt generell die beiden Kategorien Kommentare und Nicht-Kommentare aufgerufen. Da geht es jetzt erst einmal zur Klarstellung darum, was das genau ist.

Vorsitzender Michael Sailer: Die Vorstellung bezogen auf die Abwägungskriterien ist, dass wir das appellische Papier, in dem er alles aufgearbeitet hat, nehmen, alles, was in den Kästchen steht, herausstreichen, und dort, wo wir eine Textänderung vereinbart haben, diese außerhalb der Kästchen darstellen. Aber die

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Kästchen kommen nicht mehr vor. Das heißt, die Aufgabe wäre jetzt, weil Sie es ja schon formuliert haben, dass Sie entscheiden, welche drei Zeilen oder von mir aus sechs Zeilen aus Ihrem Kommentar oder Formulierungsvorschlag als der 100-Grad-Fraktionstext kommt.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Ja, machen wir, aber das steht schon drin, machen wir.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Die Inhalte stehen bisher nur in den Kästchen.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Wir highlighten das, wir finden das heraus.

Vorsitzender Michael Sailer: Nein, wir brauchen einen Text, der lesbar ist, ohne dass man hier die ganzen Protokolle nachliest. Deswegen muss hier jemand an irgendeiner Stelle, die wir jetzt festlegen, den 200-Grad-Text noch schreiben. Das ist wahrscheinlich auch mit drei oder vier Zeilen zu machen; dann hängt man den anderen hintendran, und beides geht in eckige Klammern.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das ist das Verfahren. - Herr Thomauske, Herr Kudla, Herr Pick.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Meine Frage an die BGR: Können Sie eine Formulierungshilfe für die 200 ° liefern, was Salz angeht, drei, vier, fünf Sätze?

Vorsitzender Michael Sailer: Zeilen, nicht Sätze!

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Seiten?

Vorsitzender Michael Sailer: Zeilen!

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Na, ich habe Sätze gesagt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Sätze sind relativ, Adorno konnte Sätze über 30 Zeilen schreiben.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Na, ich habe Sätze gesagt. Ja, ja, okay, gut. Wenn Sie einen Formulierungsvorschlag liefern, dann können wir ihn aufnehmen, und dann ist das gegessen.

Dr.- Ing. Jan Richard Weber (BGR): Ja, ich denke, das können wir machen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Prima, danke schön. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Bei dem Kriterium sind einerseits die verschiedenen Maximaltemperaturen diskutiert worden; aber ich hatte hier noch zwei Punkte angemerkt, die ich hier auch gerne noch einmal diskutiert hätte. Da bitte ich, meinen Kommentar auf Seite 47 unten zu beachten. Mir ist nicht ganz klar, woher eigentlich die Zahlen kommen. Es geht um die Zeile in der Tabelle darüber. Da heißt es unter „Bewertungsrelevante Eigenschaft des Kriteriums“ „Thermisch bedingte Sekundärpermeabilität“. Die Bewertungsgröße ist die „Ausdehnung der thermomechanisch gestörten Umgebung um Endlagerungshohlräume“. Dann kommen Zahlen: „günstig < 10 m“, „ungünstig 10 bis 50 m“ und „weniger günstig > 50 m“.

Erstens ist nirgends festgelegt, was „thermomechanisch gestört“ heißt. Ist das ein Bereich, in dem die Temperatur um 3 ° oder 30 ° höher ist, was heißt das? Dann ist mir auch nicht klar, wieso es von der Größe der Ausdehnung des thermomechanisch gestörten Umgebungsbereiches abhängig sein soll, ob eine thermisch bedingte Sekundärpermeabilität entsteht oder nicht. Der Zusammenhang ist nicht klar.

(Zuruf)

- Das mag sein, das hängt vielleicht vom Temperaturgradienten ab; aber in meinen Augen nicht von der Größe der thermomechanisch gestörten Umgebung, wobei ich mich frage, was „gestört“ heißt. Heißt das, die erhitzte Umgebung, in der eine bestimmte Erhöhung der Temperatur gegenüber der Ausgangstemperatur vorhanden ist, oder was heißt das?

Zweitens ist in der Zeile darunter die „Zugfestigkeit im Nahbereich“ angegeben. Dazu heißt es, eine Situation ist günstig, wenn die Zugfestigkeit im Granit > 13 MPa ist. Wenn Sie die kleinste Kluft in der Umgebung haben, dann ist die Zugfestigkeit weg. Die Zugfestigkeit ist hier ja wohl in alle Richtungen gemeint. Insofern halte ich auch das Kriterium Zugfestigkeit für nicht geeignet, um in der Summe die gute Temperaturverträglichkeit einzuschätzen. Ob die Temperaturverträglichkeit gegeben ist oder nicht, hängt wiederum vom Endlagerkonzept ab, das hängt vom Wirtsgestein ab, und das muss im Rahmen von Sicherheitsuntersuchungen wieder festgestellt werden. Aber alleine aufgrund des Gesteins kann man das in meinen Augen nicht beurteilen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay, danke schön, Herr Kudla. Jetzt ist Herr Pick dran und danach Herr Thomauske.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Mir geht es noch einmal darum, zu sagen, wenn man da jetzt drei Sätze oder drei Zeilen, wie auch immer, formuliert und das nicht begründet, wie man zu der Einlassung kommt, dann ist das für eine Diskussion im Workshop auch wenig hilfreich. Das funktioniert so nicht, und das würden wir auch nicht machen wollen. Wenn, dann muss man irgendwo das erklären können, wie man dazu kommt, und das auch herleiten können.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich glaube, so war es auch gemeint. Nur sollte die Herleitung nicht einige Seiten umfassen, sondern einen Absatz. Ansonsten haben Sie Recht, wenn

da nur steht, so oder so, dann kann man auch einfach „100“ oder „200“ schreiben. Es sollte schon etwas erläutert werden. - Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Im Hinblick auf die Geeignetheit würde ich aus meiner Sicht denen Recht geben, die das Temperaturkriterium an dieser Stelle weniger hoch belasten; aber im Hinblick auf die Abwägung ist die Wärmeleitfähigkeit das Entscheidende. Deswegen haben wir das auch in die Berichtserstellung aufgenommen, dass der Wärmeleitfähigkeit der Gesteine stärkeres Gewicht beigemessen wird, weil die Temperatur, die sich einstellt, nur ein Ergebnis ist. Aber die Frage, wann ein Gestein günstig oder besonders günstig ist, muss damit beantwortet werden: Natürlich dann, wenn die Wärmeleitfähigkeit gut ist. Dann ist es besonders geeignet, weil das einer Erhöhung der Temperatur am ehesten entgegenwirkt.

(Zuruf: Das kommt hier aber gar nicht vor!)

- Das kommt hier nicht vor, deswegen müssten wir das noch einfügen. Ich hatte damals gebeten, das in den zu erstellenden Bericht aufzunehmen, was Flächen für die Ableitung der Temperaturen usw. angeht.

(Zuruf von Dr. Detlef Appel)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Genau, genau, da ist es drin.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Dafür hatte ich darum gebeten; dort ist das mit aufgenommen worden. Insofern müssten wir das auch hier entsprechend berücksichtigen. Das scheint mir eher ein Abwägungskriterium zu sein, als die Frage der Temperatur.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das war aber noch keine Antwort auf die Fragen, die Herr Kudla gerade gestellt hat, jedenfalls nicht eine umfassende. - Herr Appel, wollen Sie da noch einmal reagieren?

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Dr. Detlef Appel: Ich kann nur platt reagieren, dass ich nicht weiß, wie genau die Werte zustande gekommen sind; das weiß ich nicht.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Darf ich kurz dazwischen?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, ja.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich konnte das aus dem AkEnd-Bericht auch nicht so klar herauslesen, deswegen ist das für mich offen.

Dr. Detlef Appel: Ich habe das eben noch einmal durchgeblättert und finde da auch nichts. Bloß weiß ich, dass die Kollegen, die sich damals mit diesen Aspekten befasst haben, natürlich nicht einfach nur so etwas hingeschrieben haben. Ich bin nur nicht in der Lage, exakt nachzuvollziehen, wie das zustande gekommen ist, wie es bei anderen Kriterien der Fall ist, weil ich da beteiligt gewesen war. Das Problem kann ich so nicht auflösen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Vielleicht kann Michael Sailer das?

Vorsitzender Michael Sailer: Nein, auflösen kann ich es auch nicht. Ich war ja beim AkEnd in der Arbeitsgruppe Öffentlichkeit, und nicht in der Arbeitsgruppe Kriterien. Aber vom Vorgehen her haben wir jetzt nur die Chance, dass wir entweder heute das Kriterium strittig stellen; dann müssen Sie, Herr Kudla, aber sozusagen den anderen Text in der eckigen Klammer schreiben, oder wir bringen den Text so in den Workshop, wie er da steht, plus die eckigen Klammern „Niedersachsen“ und „200-Grad/Salz“, merken uns aber vor, dass wir nach dem Workshop, wenn wir alle Kriterien noch einmal durchgehen, zur guten Temperaturverträglichkeit (a) der Frage von Herrn Thomauske erneut nähern müssen - da

geht es um die Leitfähigkeit oder die Temperaturverträglichkeit - und b) der Frage, was uns beide Gutachten sagen; da geht es um beide Gutachten, das Flächengutachten ebenso wie das Literaturrecherche-Gutachten.

Dann kann es passieren, dass wir in diesem Komplex inklusive dem, was auf dem Workshop zu diesem Thema gekommen sein wird, ein bisschen sortieren müssen. Aber die Frage ist, ob wir das heute Abend machen wollen, oder ob wir uns das aufschreiben, dass wir es sortieren müssen, wenn wir alle diese Faktenlieferanten haben und vielleicht noch einen letzten Faktenlieferer. - Detlef, wir könnten noch gucken, ob wir den Kollegen, der das damals ausgearbeitet hatte, wobei nicht genau weiß, wer es war, befragen können, wie er darauf kam, dass man das auch noch einmal einspielt. Aber das ist dann eine von fünf oder sechs Infos, die einer insgesamt verarbeiten müssen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Weber, können Sie das klären?

Dr. Ing. Jan Richard Weber (BGR): Wenn es gerade noch um die Frage geht, warum Zugspannung oder Zugfestigkeit eine Rolle spielen sollte, so glaube ich, dass die Vorstellung, die man dabei hatte, war Folgende: Wenn Sie von Innen einen Körper aufheizen, dann dehnt sich das Material aus, und außen, wo es nicht warm wird, entstehen dadurch Zugspannungen. Das ist die Kombination.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay, danke schön. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Dann würde ich aber vorschlagen, dass man hier eine eckige Klammer aufnimmt. Jetzt haben Sie gerade gesagt, die müsste heute Abend noch geschrieben werden, oder habe ich Sie da falsch verstanden? Ich sage einmal, bis Anfang nächsten Jahres könnte die eckige Klammer geschrieben werden. Vielleicht können wir, Herr Appel, zusammen

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

mit Herrn Sailer noch einmal schauen, woher dieses Kriterium kam. Wenn man das bis Anfang des Jahres abklärt, dann könnte man Ende der ersten Januarwoche die Klammer formuliert haben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Möglicherweise ist das damals über Herrn Bräuer in den AkEnd hineingekommen; er ist heute nicht da; deswegen sollten wir das noch einmal abklären. Das scheint mir die wahrscheinlichste Variante zu sein.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay. - Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Warum ich heute Abend gesagt habe? Es wäre schon gut, wenn wir alle Textbeiträge zu der Fassung, die dann als Diskussionspapier in den Workshop und ins Internet geht, in den nächsten Tagen zusammen hätten, weil uns die Zeit wegläuft, bis wir das alles aus Einzelbeiträgen konsolidiert haben. Deswegen, Herr Kudla, wäre meine Überlegung an dieser Stelle - ich denke jetzt einmal laut -: Wir haben einen Dissens bei den 100 bzw. 200 °, wozu Texte von Niedersachsen und von Herrn Weber oder Herrn Enste - ich weiß nicht, wer es bei Ihnen macht - geliefert werden sollen. Da habe ich auch die Bitte, das innerhalb von zwei, drei Arbeitstagen zu liefern.

Herr Kudla, wenn Sie wollen, machen wir einen zweiten Dissens; da müsste man letztendlich das, was Sie sowieso in Ihren Kommentar hineingeschrieben haben, halt in einen Text für eine eckige Klammer umsetzen. Mehr Arbeit ist es ja an dieser Stelle eigentlich nicht. Dann markieren wir das entsprechend im Layout, dass das zwei verschiedene Punkte sind, und dann ist es hinreichend verständlich.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich glaube, das ist jetzt auch gleich der

zusammenfassende Vorschlag zum weiteren Vorgehen.

Vorsitzender Michael Sailer: Außer zum Deckgebirge.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das Deckgebirge kommt noch, das war jetzt nur die Anforderung 8). Da sind auch gleich die Personen angesprochen, die darin involviert sind und das machen werden. - Okay, das ist verabschiedet.

Dann sind wir damit durch und kommen zum nun Deckgebirge. Hier gibt es möglicherweise noch eine größere Vielfalt der eckigen Klammern. Da bitte ich jetzt einfach diejenigen, die eine solche vertreten wollen, sich entsprechend zu positionieren. Bei Ihnen, Herr Pick, ist es, glaube ich, relativ klar; das haben Sie eben schon angekündigt.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Ich habe eben den ersten Halbsatz akustisch nicht verstanden.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Es geht jetzt um den günstigen Aufbau des Deckgebirges, und zwar um die eckigen Klammern, die dort dann in Richtung Workshop formuliert werden sollen. Das sind zwei oder vielleicht sogar drei, und davon werden Sie sicherlich eine übernehmen, wie ich es bisher verstanden habe.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Das heißt, es gibt da einen Wettstreit um die Klammer.

Vorsitzender Michael Sailer: Nein, es gibt immer gelbe, grüne, blaue und rote Klammern.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Darf ich einmal den Versuch einer Strukturierung vornehmen?

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das wäre sehr hilfreich.

Dr. Ulrich Kleemann: Es gibt eine Position von Niedersachsen, die besagt, dass das Deckgebirge eine Mindestanforderung sein muss. Dann gibt es eine andere Extremposition, die besagt, dass wir gar kein Kriterium „Deckgebirge“ brauchen, und es gibt die Vorschläge von Herrn Appel, die man dann noch einzelnen diskutieren kann.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Dr. Ulrich Kleemann: Die ersten beiden sind die Maximalpositionen, und dann gibt es eben die Vorschläge für Abwägungskriterien.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, sehr schön, danke. Diese drei eckigen Klammern werden wir heute Abend nicht mehr auf zwei oder gar keine reduziert bekommen; das sollten wir gar nicht erst versuchen. Vielmehr sollten wir direkt über die Frage sprechen, wie diese drei eckigen Klammern zustande kommen werden. So war meine Intervention eben gemeint, Herr Pick, ich vermute, Sie übernehmen eine dieser drei.

Dr. Ulrich Kleemann: Also ein Papier liegt da schon in der schon in der Tasche.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das ist das von Herrn Appel, und vielleicht kann Herr Fischer noch das dritte übernehmen.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Wir haben mehrere Papiere, wir haben eines geschrieben, das sich in unseren Kommentaren wiederfindet. Ich glaube, bei Herrn Kanitz findet sich das auch ziemlich wieder.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Insofern müssen wir da nur Einigkeit erzielen, wer da was schreibt, oder wir schreiben es gemeinsam.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Es geht noch darum, wer die Federführung übernimmt und die jeweils anderen involviert. Es wäre schön, wenn Sie sich jetzt noch einigen könnten. - Herr Kudla, Sie haben sich noch gemeldet?

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ja. - Ich hätte an sich die Bitte an Herrn Appel, dass er dieses Papier noch einmal erläutert, das heute Vormittag eingegangen ist. Ich muss ehrlich sagen, dass ich seitdem keine Zeit gehabt habe, das zu lesen. Ich habe es hier draußen vom Tisch weggenommen, und insofern ist es immer schlecht, wenn man über etwas diskutieren soll, bei dem man an sich nicht genau weiß, was hier eigentlich drinsteht.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Da ist irgendetwas dran; das kann ich verstehen.

(Zuruf: Aber nicht ganz!)

- Nicht ganz. - Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich würde noch einmal davor warnen, dass wir jetzt ein Durcheinander machen, weil das Papier von Detlef Appel mehrere Punkte hat. Wir sind jetzt eigentlich bei dem Punkt Deckgebirge. Diesen Punkt sollten wir erst einmal abschließen. Ich halte Ihre Frage, Herr Kudla, für berechtigt; aber wir sollten jetzt nur über Deckgebirge reden. Bei dem anderen Punkt müssen wir überlegen, ob wir den direkt anschließend diskutieren. Wir müssen jetzt zu einem Text für Deckgebirge kommen. Um es auch noch einmal von der Operationalisierbarkeit deutlich zu machen, wir haben keinen Text zum Deckgebirge. Bei allem anderen, was wir jetzt diskutiert haben, haben wir einen Textvorschlag gehabt, entweder den ersten Teil von Herrn Kudla oder zweiten Teil von Detlef Appel. Wir brauchen erst einmal einen Text in dem Sinne: Es wird diskutiert, dass man zum Thema Deckgebirge oder Schutz des ewG Kriterien braucht oder nicht, irgend so

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

etwas, und wenn es nur dieser eine Satz ist. Dann kommen die drei Klammern. Da muss also ein neues Kapitel kommen. Wenn wir uns darüber erst einmal in Richtung Niedersachsen und in Richtung Herr Fischer und Herrn Kanitz einig sind, dass wir da jeweils eine eckige Klammer geliefert kriegen - Detlef, du müsstest sagen, ob der Text, der ja relativ ausführlich ist und nicht ganz zu eckigen Klammern passt - -

Dr. Detlef Appel: Man kann ja entweder eine sehr große eckige Klammer nehmen; aber es ist sicherlich so, dass im Vordergrund der Auseinandersetzung mit Sicherheit das steht, was da unter 2. aufgeführt ist. Das ist ja nicht die Begründung für das Kriterium, das dann abgeleitet wird, sondern das diene zunächst einmal unserer Diskussion, um Argumente zusammenzutragen. Das könnte dann in dieses Kriterium münden. Das ist der Hintergrund. Das kann man sicherlich deutlich kürzen und auf die vier oder fünf Hauptargumente, die zusammenkommen, beschränken.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Darf ich Sie fragen, ob das Ihnen auch möglich wäre?

Dr. Detlef Appel: Ja, das ist mir möglich.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Sehr schön.

Dr. Detlef Appel: Aber ich möchte trotzdem nicht die gesamte Federführung übernehmen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Nein, nein, nein.

Dr. Detlef Appel: Aber das ist mir möglich.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Sehr schön, danke.

Abg. Steffen Kanitz: Wir machen das mit Herrn Fischer zusammen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke, damit ist das jetzt verteilt. - Das mit dem Eingangstext schaffen wir vielleicht auch noch.

Vorsitzender Michael Sailer: Das kriegen wir noch hin, ja.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut, danke sehr. Nun haben wir das Thema Kriterium „Deckgebirge“ im Moment operativ zu Ende behandelt. Dann kämen wir jetzt zu der Frage von Herrn Kudla nach dem Papier von Herrn Appel in dem anderen Teil.

Dr. Detlef Appel: Ja, Herr Kudla, das Papier, um das es eigentlich geht, und das den weitaus größten Teil ausmacht, stammt vom 19. Oktober und ist früher auch schon verteilt worden. Aber es war da ein mir sehr peinlicher weil auch unerklärlicher Fehler drin. Das bezieht sich auf die Seite 12. Das ist das Kriterium, die neue Anforderung 9, „Hohes Rückhaltevermögen der Gesteine im Deckgebirge gegenüber Radionukliden“. Da war in dem am 19. Oktober verschickten Papier aufgrund von Paste und Copy das Kriterium „Gutes Rückhaltevermögen des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs“ Da ist eine Bewertungstabelle drin, die wir vorhin auch gesehen haben, oder wir haben so schnell umgeblättert, dass sie nicht sichtbar war.

(Dr. Ulrich Kleemann: Das ist ja allen aufgefallen! - Heiterkeit)

- Ja, gut. Das ist natürlich nicht das Kriterium gewesen, und gestern hat mich jemand gefragt, was mir denn da eingefallen sei. Dann habe ich es überprüft und festgestellt, dass mir tatsächlich im Nachhinein nichts dazu eingefallen ist. Ich habe dann diese Kriterien durch das ersetzt, was da eigentlich hinein sollte. Das ist jetzt eine Differenzierung in den Wertungsgruppen, wo dann gesagt wird, mit welcher Bewertungsgröße man hohe Sorptionsfähigkeit oder hohes Rückhaltevermögen der Gesteine im Deckgebirge beurteilen kann, und dann sind die

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Wertungsgruppen dazu beschrieben. Alles andere an Text hat sich nicht verändert.

Im Grunde ist dieses Kriterium - das war sozusagen im Zusammenhang mit der Diskussion oder den Überlegungen zum schützenden Aufbau des Deckgebirges entstanden. Ich hatte das ja schon früher verschiedentlich angesprochen, dass es im Hinblick auf den Schutz des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs nur dieses sehr allgemeine Kriterium gibt - das haben wir vorhin schon einmal im Zusammenhang mit Prognostizierbarkeit und Beschreibbarkeit besprochen -, dass keine Zweifel im Hinblick auf die Ausdehnung, Mächtigkeit usw. des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs als Mindestkriterium auftreten dürfen.

Ich hatte immer gesagt, es müsste aus meiner Sicht und nach meiner Erfahrung in der Diskussion, ausgelöst natürlich auch durch den Standort Gorleben - das muss man ja durchaus sagen -, aber auch darüber hinaus bemängelt werden, dass es keine konkrete Anforderung an das Deckgebirge gibt. Es wird indirekt immer angesprochen und wird dann immer berücksichtigt werden müssen; aber es taucht namentlich nie auf, und es wird nicht beschrieben, anhand welcher Beurteilungsgrößen man unterscheiden kann, ob es besser oder schlechter usw. ist.

Ich habe kein Mindestkriterium, keine Mindestanforderung formuliert. Das habe ich nicht deswegen unterlassen, weil ich das für unter Umständen nicht sinnvoll hielte, sondern es ist mir nicht gelungen, mir klar zu werden, was denn sozusagen die Grenze wäre. Sie muss man bei Mindestkriterien einigermaßen deutlich hinkriegen. Ein Deckgebirge ist eben auch ein sehr komplexes Element eines Endlagersystems. Deswegen habe ich das nicht gemacht, sondern habe gesagt, ich sehe mich aber in der Lage, bessere und schlechtere ganz allgemein zu beschreiben, und habe das zur Grundlage dieses

Kriteriums gemacht. Deswegen ist es ein Abwägungskriterium.

Wie wir das nachher handhaben, sei einmal dahingestellt. Der Hintergrund ist folgender: Die Sicherheitsfunktionen, die im Zusammenhang mit dem einschlusswirksamen Gebirgsbereich in die Kriterien eingeflossen sind - wir haben das heute wieder anhand der dafür gültigen Kriterien diskutiert - sind sehr detailliert umschrieben. Das ist ausreichend und sehr detailliert umschrieben. Die Schutzfunktion kommt eben nur in diesem allgemeinen Kriterium vor: Es dürfen keine Zweifel im Hinblick auf ... bestehen.

Das ist der Hintergrund, weswegen ich gesagt habe, das könne so nicht sein: Das Deckgebirge hat, selbst wenn man darüber streitet, welche konkrete Funktion es auf Dauer an einem konkreten Standort hat, eine Funktion. Es ist schlicht und einfach da, wäre es nicht vorhanden, gäbe es, jetzt einmal platt und übertrieben gesagt, das Salz nicht. Es gäbe es natürlich, weil sich ein Deckgebirge neu entwickelt, und das schützt dann wieder. Aber es ist ein sehr komplexer Zusammenhang, und meiner Ansicht nach gehört er in einem solchen Verfahren beurteilt. Wie man dann damit umgeht, dazu gibt es diesen Vorschlag, und darüber kann man dann auch streiten, wie man das im Einzelnen macht; aber ich halte das für richtig und im Nachhinein für einen Fehler, dass der Versuch damals im AkEnd nicht gemacht worden ist. Dies ist jetzt also der Versuch, das für die Zukunft zu heilen.

Im Hinblick auf das dritte Kriterium, das „Hohes Rückhaltevermögen des Deckgebirges von Salzstöcken gegenüber Radionukliden“ lautet, habe ich in den Text eingefügt, dass das kein Alleinstellungsmerkmal von Salzstöcken sei, vielmehr gilt es im Grunde für andere auch.

Herr Trautmannsheimer hat vorhin beiläufig - da ging es um ein ganz anderes Thema, nämlich Kristallin und Granit - das Deckgebirge und seine

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Funktion über Kristallin schon einmal angesprochen. Also auch da könnte das Rückhaltevermögen ein zusätzlicher Aspekt des Deckgebirges sein, der also einen „Pluspunkt“ gäbe oder eben nicht gäbe. Es war ein anderer Zusammenhang; Sie haben vielleicht gar nicht daran gedacht.

Für Steinsalz in flacher Lagerung kann man, wenn man das auch noch betrachtet, ein ähnliches Kriterium formulieren. Die Bedeutung kann dann im Hinblick auf Salzstrukturen, Salzstöcke, nicht so wahnsinnig hoch sein; denn wenn man auf das Rückhaltevermögen jetzt nicht durch mechanisch-hydraulische Kräfte abhebt, sondern auf Sorptionsfähigkeit, dann ist es ja im Prinzip so ähnlich wie das, was die Schutzfunktion gegenüber Subrosion wahrnehmen kann. Dann ist das zwar nicht deckungsgleich, aber es hat eine gewisse Ähnlichkeit, weil dann dieselben Substrate eine Rolle spielen.

Vielleicht noch einige Worte zum ersten Punkt, Ergänzung der Mindestanforderung „Teufenlage des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs“. Der Hintergrund ist Folgender: Wir haben früher in dieser Arbeitsgruppe, in ein paar Sitzungen zuvor, immer über Teufenlage unter bestimmten Bedingungen gesprochen, und ich habe da noch einmal versucht, nachzuvollziehen und auch nachvollzogen, welche Möglichkeiten es gibt, wenn man einfach einmal als einzige Anforderung das Ausschlusskriterium oder die Mindestanforderung postuliert, dass die Oberkante des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs höchstens 300 m unter Gelände sein darf; es sollte also tiefer sein.

Dann beinhaltet die Beschreibung dieses Kriteriums zum Beispiel nicht den Fall, dass es 300 m Deckgebirge nichtsalinärer Herkunft gibt, und direkt darunter käme der einschlusswirksame Gebirgsbereich aus Salinar. Nun hat das noch niemand in der Vergangenheit erwogen, aber es ist eine Möglichkeit. Daraufhin

habe ich mir gesagt, das möchte ich nicht. Dann kann man natürlich das nichtsalinare Deckgebirge in seiner Mächtigkeit deutlich erhöhen; aber dann hat man wieder Begründungsschwierigkeiten, wie weit man es erhöhen muss.

Auf der anderen Seite gibt es Aussagen, die nicht in eindeutigen Kriterien formuliert sind, die zum Ausschluss oder sonst irgendetwas führen; aber es sind in der Vergangenheit Anregungen gegeben worden, dass auf jeden Fall über dem eigentlichen Endlagerbereich - damals gab es den einschlusswirksamen Gebirgsbereich als Gedanken noch nicht so - doch 300 m Salzgebirge sein sollen. Wenn ich mir das so vorstelle, dann möchte ich nicht 300 m Salzgebirge über dem einschlusswirksamen Gebirgsbereich und darüber nichts haben, sondern darüber kommt dann natürlich auch ein Deckgebirge nichtsalinaren Charakters.

Wenn ich mir jetzt angucke, wie es aussieht, wenn ich versuche, diese beiden Aspekte zusammenzubringen, dann kommen eben 300 m oben und 300 m unten, 300 m nichtsalinar, 300 m salinar, dabei heraus, und dann befinden wir uns in einer Tiefe, die bei Salzstrukturen etwas oberhalb dessen sind, was diskutiert wird. Da fängt es an, interessant zu werden. Viel höher wird niemand gehen wollen mit einem einschlusswirksamen Gebirgsbereich. Das ist der Hintergrund für diese Ergänzung der Mindestanforderung „Teufenlage des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs“. Da muss man sich natürlich fragen, wie das denn zu dem passt - das habe ich jetzt noch nicht bedacht -, was wir vorhin im Hinblick auf die Mindestdtiefe und die Abstufung diskutiert haben. - So viel zur Erläuterung dazu.

Im Hinblick auf die falsche Tabelle kann ich nur noch einmal um Entschuldigung bitten; aber ich weiß nicht, wie das zustande gekommen ist.

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Die Frage ist, was hier jetzt noch für das Papier folgt, das wir im Prinzip heute für den Workshop designt haben; geschrieben haben wir es ja noch nicht ganz. Gibt es hier noch Konsequenzen, die also etwas zu dem hinzufügen, was wir heute schon beraten haben? Das wäre ja die Frage, die wir im Moment beantworten müssten. Andere Fragen können wir auch noch verschieben. - Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ich hätte noch eine Frage an Herrn Appel. Müsste nicht, wenn Sie das als Kriterium formulieren wollen, konsequenterweise dieses Kriterium für alle Wirtsgesteine gelten, sprich auch für Ton? Bräuchte nicht auch die Tonformation eine unabhängige zweite durchgehende Formation für den Fall, dass ..., und Granit sowieso oder Kristallin? Das haben wir ja heute schon diskutiert.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Was ich mir schlecht vorstellen kann, ist ein konkretes, aussagekräftiges und anwendungsfähiges Kriterium, das diese Schutzfunktion bei Kristallin oder bei Tonstein tatsächlich wahrnimmt. Wie soll das exakt aussehen? Es ist ja kein Kriterium, das auf die Verhinderung von Salzlösung abzielen müsste, sondern es müsste auf mechanische Verhinderung oder Behinderung mechanisch gesteuerter Erosion ausgehen.

Da kann man sich ja vorstellen: Ja, wir suchen einen Standort, da haben wir den Tonstein, oben darüber ist eine Kalksteinplatte. Dann fängt es damit an: Wie ausgedehnt muss sie sein, um überhaupt diesen Schutz wahrzunehmen, und genügt es denn dann, darauf zu achten, dass sie in einem bestimmten Bereich oben darüber liegt? So gesehen, sind Salzstrukturen, sind Salzstöcke, insbesondere dann auch mit ihrem speziellen Aufbau, ein Sonderfall. Das ist einfach so, und

deswegen ergibt sich daraus für mich eben die Konsequenz, dass man sich auch auf besondere Art und Weise damit auseinandersetzen darf.

Im Hinblick auf das Rückhaltevermögen sieht es wiederum anders aus. Da kann man natürlich unterscheiden; das wird auch getan. Da wird es dann nicht einfach nur der Anteil von tonigen Substraten oberhalb von Tonstein oder Kristallin sein, sondern es wird auch darauf ankommen, wie strukturiert das ist und wohin denn dann ein Transport erfolgt. Das wäre dann ein klassischer Fall für Sicherheitsuntersuchungen oder so etwas. Was sind denn die Ausbreitungs- oder die möglichen Transportwege? Gibt es Wege nach oben durch, und gibt es dann einen Grundwasserleiter mit lateralem Transport?

Wenn man nach Buer guckt, dann gehen eben die gedachten Hauptausbreitungswege nicht aus dem Endlager vertikal nach oben, sondern sie gehen in die nächsten Grundwasserleiter und dann lateral dem dortigen Gefälle folgend. Da sieht es etwas einfacher aus. Aber bei dem schützenden Aufbau des Deckgebirges sehe ich - - Es ist eine besondere Konstellation, die meiner Ansicht nach dann auch ein besonderes Kriterium erfordert.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Gut. - Es ist jetzt so, ich würde mal kurz innehalten und sagen, wir haben durchaus die Chance, vor Mitternacht fertig zu sein.

Die Frage ist jetzt noch einmal: Haben die Überlegungen, Herr Appel, die Sie jetzt angestellt haben, noch Einfluss auf Dinge, die wir heute schon besprochen haben, oder sind sie eher Material dafür, wenn wir dann zum Schluss die endgültige Fassung der Kriterien noch einmal beraten?

Dr. Detlef Appel: Bei 2) und 3) sehe ich keine. Ich weiß nicht, wie man dann heute damit umgeht; aber ich aus meiner Sicht habe ich jetzt zunächst einmal alles gesagt, und die

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Gegenargumente sind mir auch bekannt. Von daher habe ich da kein großes Bedürfnis. Aber wir müssen uns dann irgendwie damit auseinandersetzen. Wenn wir das auf dem Workshop zur Diskussion stellen wollen, dann ist es gut; dann muss das entsprechend vorbereitet werden.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, okay.

Dr. Detlef Appel: Wenn es denn dann gelingt, sich über 2) und 3) vernünftig auseinanderzusetzen, dann bekommt natürlich der erste Punkt eine ganz andere, nämlich geringere Bedeutung. Dann wird das dadurch aufgefangen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Dr. Detlef Appel: Deswegen kann ich im Moment nicht genau erkennen, wie sich das entwickelt. Wenn es da zu einer Einigung käme, insbesondere bei 2), dann sähe das mit 1) natürlich ganz anders aus. Ich habe ja den Antrieb geschildert, der dahintersteckt.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Ja. - Gibt es dazu Nachfragen oder Diskussionsbedarf? - Herr Kern.

Dr. Axel Kern (Baden-Württemberg): Ich habe noch zu der Anforderung 3) eine Verständnisfrage. Sie begründen das Rückhaltevermögen des Deckgebirges damit, dass ein Versagen des einschlusswirksamen Gebirgsbereiches zu unterstellen ist. Wenn Sie das unterstellen, dann ist dieser Gebirgsbereich ja nicht einschlusswirksam. Also, das widerspricht sich ja in gewissem Maße.

Dr. Detlef Appel: Sicherlich steckt dahinter, dass dann eine der Prognosen oder eine der Nachweisführungen nicht richtig gewesen ist; das ist sicherlich so. Wenn es denn dann gelänge

und es auch stimmte, dann - - Es ist also sozusagen ein Vorsichtshalber-Kriterium,

(Dr. Ulrich Kleemann: Redundanz!)

Stichwort Redundanz, also eine zusätzliche Barriere. Ich glaube, ich habe es formuliert mit „besorgen“, wenn die Besorgnis besteht, oder so ähnlich. Es ist nicht unterstellt, es ist damit nicht gemeint, dass man das nun automatisch unterstellen muss.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kudla. - Nein, Herr Kanitz zuerst, dann Herr Kudla.

Abg. Steffen Kanitz: Vielen Dank. - Ich glaube und befürchte, dass wir sozusagen mit diesem Kriterium eine mögliche Vorteilhaftigkeit einzelner Standorte suggerieren, die es spätestens mit der ersten Eiszeit nicht gibt. Das ist das, was Sie, Herr Kern, gerade geschildert haben: Wir sollen einen Nachweis für eine Million Jahre führen. Wir kriegen zehn Eiszeiten, wir haben sozusagen unter sonst gleichen Bedingungen zwei Standorte, die völlig identisch sind. Aber bei dem einen haben wir eine vollständig überdeckende Tonschicht und bei dem anderen eine Tonschicht, die sozusagen durchlöchert ist.

Wenn ich dieses Kriterium jetzt nehme, das Herr Appel einführen möchte, dann würde sich derjenige Standort besser darstellen, der eben eine feste Tonschicht hat. In dem Moment, da ich die erste Eiszeit und sozusagen einen Durchstoß der Tonschicht bekomme, habe ich aber keine Vorteilhaftigkeit mehr. Daher haben wir durchaus - das haben wir ja auch in dem Brief geschrieben - unsere Probleme damit, hier eine zusätzliche Schutzfunktion zu kreieren, die wir aber spätestens mit der ersten Eiszeit nicht mehr haben.

Also, entweder versuchen wir den Nachweis über den ewG für eine Million Jahre zu führen, oder wir versuchen es nicht. Wenn er uns gelingt,

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

dann ist es eigentlich völlig egal, was darüber hinaus an Deckgebirge ist. Das ist genau der Punkt, über den wir dann möglicherweise in der Tat - die Argumente müssen wir jetzt nicht austauschen - beim Workshop noch einmal sprechen müssen und hinsichtlich dessen wir dann zu einer Entscheidung kommen müssen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Genau, genau. - Herr Kudla, Herr Kleemann, Herr Appel.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ja, das überschneidet sich ziemlich mit dem, was Herr Kanitz gerade gesagt hat. Das Problem ist doch, dass wir ein Konzept haben, dem der ewG-Gedanke zugrunde liegt, und der sichere Einschluss im ewG muss über eine Million Jahre nachgewiesen werden.

Jetzt wollen Sie noch - wie soll ich sagen? - einen „zusätzlichen Hosenträger“ einführen und sagen, wir brauchen bei Salzstöcken noch ein Deckgebirge darüber. Diesen zusätzlichen Hosenträger, egal, wie er aussieht, kann ich bei jedem Endlagerkonzept - egal, ob im Tonstein oder eben Kristallin - immer noch fordern, den kann ich da auch genauso fordern.

Man weicht mehr oder weniger von dem ewG-Gedanken ab, und der Nachweis des sicheren Einschlusses muss eben auch ohne Deckgebirge geführt werden können. Das ist so.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Danke. - Herr Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Nein. - Wenn man noch einmal in die Sicherheitsanforderungen hineinschaut, steht da auch etwas: Es muss ein Nachweis geführt werden, dass dieses Endlagersystem auch robust bleibt, dass dieser einschlusswirksame Gebirgsbereich auch erhalten bleibt, und da spielt natürlich schon ganz maßgeblich hinein, wie die Prognose über diesen Zeitraum von einer Million Jahre aussieht.

Herr Kanitz, Sie haben im Prinzip gesagt, die Eiszeit geht über ganz Norddeutschland hinweg, und deshalb gibt es keine Unterschiede. Das ist eine Hypothese, die von der BGR aufgestellt wurde und hinsichtlich derer ich schon mehrfach und immer wieder auch in Diskussionen gesagt habe, sie sei durch nichts bewiesen. Es gibt eher Anzeichen dafür, dass es eben nicht zufällig ist, wo die Rinnen entstehen. Dazu gibt es wissenschaftliche Arbeiten; die man zur Kenntnis nehmen muss. Es gibt ja Bereiche von Norddeutschland, wo diese Rupelschicht über den Salzstöcken noch vorhanden ist. Da muss man die Frage stellen: Warum ist sie dort vorhanden, obwohl eine Eiszeit darüber gegangen ist?

Das heißt also, wir haben regionale Unterschiede in der Bewertung, und sie muss man natürlich dann auch genau einfließen lassen.

(Abg. Steffen Kanitz nickt)

Zu dem doppelten Hosenträger: Natürlich ist es immer besser, wenn man mehrere Sicherheiten hat, alles, was zu einer stärkeren Sicherheit führt. Wenn ich zusätzliche Barrieren habe, wenn ich einen vierten oder fünften Airbag im Auto habe, ist das immer noch besser, als wenn ich nur einen Airbag im Auto habe, um dieses Beispiel einmal zu bringen.

Also sollte man alles tun, was man im Hinblick auf Verbesserung der Sicherheit tun kann, und wenn es da Unterschiede in der Bewertung gibt, dann ist das ein zentraler Punkt, und wir müssen das auch geologisch diskutieren. Da habe ich schon mehrfach gesagt: Diese Aussagen der BGR sind durch nichts zu halten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke schön. - Herr Appel.

Dr. Detlef Appel: Im Zusammenhang mit einer künftigen Eiszeit werden zwei Bilder produziert. Das eine sind die Rinnen, und das andere ist - ich

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

sage das jetzt einmal ein bisschen ironisch - die bulldozerhafte, fast flächenhafte Beseitigung von sehr großen Mächtigkeiten des Deckgebirges. Dieser zweite Fall stimmt so sicherlich nicht. Er kann örtlich zutreffen; aber das ist nicht die Regel.

Wenn man nach Norddeutschland guckt, dann hat man eine bestimmte Abfolge von Sedimenten und von Lücken in diesen Sedimenten, die sagen, dass große Flächen da sind, wo überhaupt nicht beseitigt worden ist; vielmehr ist da sedimentiert worden oder sehr wenig beseitigt worden. Also, es ist ein sehr differenziertes Bild.

Im Hinblick auf die Rinnen ist es sicherlich so, wie Herr Kleemann eben angedeutet hat: Sie sind eben nicht überall, und das wird auch in Zukunft nicht so sein. Ein gutes Deckgebirge hat zumindest einmal, solange keine Eiszeit ist oder wenn die erste Eiszeit überstanden werden sollte, eine Funktion, nämlich die Sicherheitsfunktion „Schutz des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs“.

Wenn Herr Kudla eben angedeutet hat - ich glaube, er war es -, man brauche das Deckgebirge gar nicht, um die Funktion des ewG für den Nachweiszeitraum nachzuweisen, dann ist das falsch. Das ist schlicht und einfach falsch.

Es gibt - die vorläufige Sicherheitsanalyse hat das auch gezeigt - sehr umfangreiche Darstellungen der Szenarien, wie sich das System weiterentwickeln kann. Nur dann, wenn durch solche Szenarien auf keinen Fall die Berechnungsvoraussetzungen für den Nachweis der Integrität des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs gefährdet werden, kann man so etwas sagen. Aber dafür ist dann auch ein Deckgebirge gut. Also, ganz so einfach ist es nicht.

Dass man darüber streiten kann, welche Bedeutung es im konkreten Fall hat, das ist eine andere Geschichte. Deswegen ist es aus meiner

Sicht eben ein Abwägungskriterium. Aber man kann nicht sagen, man braucht es nicht. Das ist rein nachweistechnisch unter ganz bestimmten Annahmen tatsächlich so; aber diese Berechnung muss in die Langzeitbetrachtung anhand von Szenarien usw. usf. eingebettet sein.

Weswegen taucht in dieser Darstellung und Beschreibung die Auswirkung der Subrosion über lange Zeiträume oder eben auch über kürzere Zeiträume auf und wird bewertet? Das wird an anderen Salzstockstandorten ganz genauso sein. Also, ein solches Kriterium, ein vernünftiges Deckgebirge, hat, solange es da ist, schlicht und einfach - und wenn es im Sinne der Robustheit ist - einen positiven Einfluss auf das Gesamtsystem.

Dass man bei Sicherheitsbetrachtungen, also bei abschließenden Betrachtungen, was das denn insgesamt bedeutet, nicht vergessen darf, dass es in der Zukunft durchaus geologische Prozesse geben kann, die dieses System gefährden, ist ja eine ganz andere Geschichte. Das ist dann eine Frage der Nachweisführung im Einzelnen und danach, wie man damit umgeht. Aber die Nachweisführung wird dann im Zweifelsfall für einen Standort mit einem guten Deckgebirge mindestens so gut funktionieren wie für einen mit gar keinem oder mit einem schlechten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut, danke für das flammende Plädoyer, wenn ich das mal so einschätzen darf. - Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ich wusste nicht, dass wir das jetzt heute inhaltlich diskutieren. Ich dachte, wir hätten das schon operationalisiert und wären damit dem Grunde nach durch.

Etwas erstaunt mich ein bisschen, Herr Appel. Ich denke, darüber müsste eigentlich auch Konsens bestehen: Belastbar, wenn überhaupt, wäre eine vollständige Überdeckung nur für den zunächst anstehenden zeitlichen Rahmen, egal,

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

ob jetzt 10 000 oder 50 000 Jahre. Darüber hinaus würde uns das nichts bringen.

Dieser Bereich ist aber der, der ja doch am ehesten prognostizierbar ist. Wir wissen ja alle, dass die Salzstöcke, die da sind, so viel Schutz erfahren, dass sie dageblieben sind. Das heißt, auch mit dem Verlust der vollständigen Tonüberdeckung hat dies nicht dazu geführt, dass wir eine Subrosion bis 1 000 m bekommen haben, sondern ganz im Gegenteil: Wir haben hier Verhältnisse, die, wenn wir zwischen Salzstockaufstieg und Subrosion bilanzieren, sich zumindest die Waage halten.

Insofern gibt es aus meiner Sicht kein zusätzliches, hinzutretendes Argument, warum das jetzt gerade in dem prognostizierbaren Bereich mal eben nicht durch eine eiszeitliche Überdeckung verändert werden könnte, warum wir das nicht unterstellen können sollten.

Wenn wir eine Überdeckung hätten, von der wir sagen würden oder sagen könnten, ja, das ist aber der Bereich, der uns den Zeitraum zwischen 100 000 und einer Million Jahre abdecken würde, dann wäre ich sofort bei Ihnen. Dann hätten wir einen eklatanten Sicherheitsgewinn für die langen Zeiträume.

Wenn ich mir die Abwägung zwischen „Wir nehmen die vollständige Tonüberdeckung“ und der Frage vorstelle, was sie im Verhältnis dazu wert ist, wenn wir im Salz 100 m tiefer gingen, sind dann nicht die 100 m tiefer im Salz unter Sicherheitsgesichtspunkten viel bedeutsamer als eine Tonüberdeckung, und das über den Zeitraum von einer Million Jahre und nicht nur für die ersten 10 000 Jahre? Also, mit Verlaub: Dieses Argument überzeugt mich nicht so sehr.

Der zweite Aspekt ist der: Alle Prozesse, die Sie ansprechen - auch die Rinnenbildung -, können in gleicher Weise auch für Tonformationen eintreten. Wenn sie für Tonformationen eintreten, müssten wir dann nicht in der

Abwägung zwischen Salz und Ton fragen: Ist an dieser Stelle der Ton, der ja ungeschützt ist und noch oberflächennäher als das Salz liegt, nicht viel eher gefährdet, und müssten wir dann in der Abwägung nicht zu einem Kriterium kommen und sagen, die erzielbare Teufe des einschlusswirksamen Gebirgsbereiches ist höher zu bewerten? Damit könnten wir im Relativvergleich Dinge wie beispielsweise Ton a priori nachrangig behandeln.

Also, wir machen damit ein Fass auf, das, wenn wir das zu Ende denken, aus meiner Sicht wissenschaftlich nicht profund ist. Ich komme noch einmal auf die ersten 10 000 Jahre und auf die Tatsache zurück, dass sie am ehesten prognostizierbar sind und diese Salzstöcke ja bekannterweise bestehen, und auf den zweiten Aspekt, nämlich dass wir dann, wenn wir über große Zeiträume reden, dies sowieso nicht belastbar ist, wir also insofern keinen Sicherheitsgewinn haben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Wir werden das Problem heute nicht lösen. Eigentlich wollten wir es ja auch gar nicht lösen.

(Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ich wollte mich ja auch nicht melden! - Vereinzelt Heiterkeit)

Aber es ist schon, glaube ich, ganz gut, die Argumente auch einmal zu sortieren, und es hilft sicherlich auch beim Verfassen der Texte für die drei eckigen Klammern.

Ich habe jetzt auf der Liste Herrn Pick, Herrn Weber, Frau Rosenbaum und Herrn Kleemann, und ich glaube, das reicht dann vielleicht auch.

(Dr. Detlef Appel: Ich kann sogar noch einmal darauf antworten! - Prof. Dr. Bruno Thomauske: Sie können mich schon einmal für die Replik vormerken!)

- Ja, ja, das sowieso.

(Zurufe und Heiterkeit)

Herr Pick.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Ein kleiner Hinweis dazu, was da passiert, wenn man die Sicherheit über lange Zeiträume anschaut. Wie geschieht denn das? Lange Zeit hat man in Deutschland von einem sogenannten Langzeitsicherheitsnachweis gesprochen. Davon ist man mittlerweile abgekommen, auch vom internationalen Kontext her, wo es immer ein „Safety Assessment“ war.

Man spricht heutzutage von einer Bewertung der Langzeitsicherheit. Wie funktioniert das? Man geht da über eine Szenarienanalyse. Ein Szenario ist ein mögliches Bild einer möglichen Zukunft. Ich habe aus der Vergangenheit, aus der geologische Analyse oder aus der Analyse der geologischen Vergangenheit eines möglichen Standorts ein paar Ideen, wie ich so etwas angehen kann, welche Parameter ich in die Berechnung hineinstecken kann, und ich habe eine Methodik, die sich über die sogenannten FABs entwickelt hat und von der wir heutzutage glauben, dass sie uns ein ganz gutes Werkzeug an die Hand liefert. Wenn ich hingegen ein Deckgebirge angucke, kann ich tatsächlich nachweisen, wie das Deckgebirge aussieht. Das ist dann nicht nur eine Bewertung.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Danke. - Herr Weber.

Dr.-Ing. Jan Richard Weber (BGR): Ja, danke. - Ich wollte mich auch nicht melden. Nur, weil Herr Kleemann angesprochen hatte, dass die Ideen der BGR zur Prognostizierbarkeit von Rinnen durch nichts zu halten und nicht belegt wären, ganz kurz dazu die Anmerkung, dass wir das anders sehen.

(Heiterkeit)

- Das haben Sie sich gedacht.

Sie sagten auch, dass es ja auch Salzstöcke gebe, über denen eine Tonabdeckung intakt ist. - Das mag richtig sein. Zumindest gibt es Salzstöcke, von denen man noch nicht weiß, dass die Tonabdeckung löchrig ist, weil man vielleicht noch nicht so genau erkundet hat.

Was wir nur sagen, ist: Den Grund für die Tatsache, warum der eine Salzstock eine Tonabdeckung hat, durch die eine Rinne geht, und der andere Salzstock keine Rinne hat, können wir nicht zweifelsfrei nachvollziehen, die Ursache, warum es im einen Fall so ist und im anderen Fall anders ist. Das betrifft nicht nur Salzstöcke; das betrifft auch Regionen, in denen keine Salzstöcke sind. Auch da ist es so: Da kann es sein, dass da eine Rinne ist, und es kann sein, dass da keine Rinne ist.

Daher sagen wir: Wir können nicht sicher voraussagen, wo sich eine Rinne bildet. Aufgrund der Ideen dazu, von Stackebrandt zum Beispiel, haben wir ja überprüft, ob sich das tatsächlich mit den Störungen im Deckgebirge korrelieren lässt. Das ist halt nicht der Fall, nicht einmal in der überwiegenden Zahl der Fälle. Deswegen sagen wir: Wir können es nicht sicher prognostizieren, und deswegen müssen wir für jeden Standort - zumindest, wenn er von einer Vergletscherung betroffen sein kann - unterstellen, dass es passieren kann. Wenn man ausschließen könnte, dass sich an einem Standort eine Rinne bilden kann, dann hätte er natürlich einen Sicherheitsgewinn, auch in unseren Augen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay, vielen Dank. - Frau Rosenbaum.

Sabine Rosenbaum (Schleswig-Holstein): Ich kann der Argumentation von Herrn Appel fachlich vollständig folgen. Ich finde auch das Argument gut: Wenn ich noch eine Idee für zusätzliche Sicherheit habe, warum soll ich sie nicht ausnutzen?

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Ich habe aber ein systematisches Problem damit, für ein Wirtsgestein zusätzliche Kriterien zu kreieren. Die Wirtsgesteine haben ja unterschiedliche Schwächen. Die Schwäche von Salz ist eben die Subrosionsanfälligkeit, und andere haben andere Schwächen. Trotzdem halte ich diese Wirtsgesteine dann vielleicht durch zusätzliche Kriterien im Verfahren halten oder kann ihnen irgendwie noch ein bisschen helfen.

Da habe ich einfach ein Problem mit der Ausgewogenheit unseres Kriterienkataloges, nur weil es sich jetzt bei Salz wegen unserer Erfahrungen damit anbietet. Da sehe ich ein gewisses Wissensgefälle auch zwischen den Wirtsgesteinen. Es ist eher jetzt ein systematischer Punkt oder das Argument der Ausgewogenheit, weswegen ich dem jetzt nicht ganz folgen würde.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:

Danke. - Herr Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Ich hatte mich auf den Beitrag von Herrn Thomauske gemeldet. Meines Erachtens war das ein sehr gutes Plädoyer, warum das ein Abwägungskriterium sein muss. Herr Appel hat ja nicht von einem Ausschlusskriterium oder von einer Mindestanforderung gesprochen - das ist die Position des Landes Niedersachsen -, sondern Herr Appel hat den Vorschlag gemacht, das als Abwägungskriterium einzuführen. Wir sind uns ja einig: Wir wollen den bestmöglichen Endlagerstandort haben, Sicherheit soll an erster Stelle stehen, und deshalb ist das für mich ein klassisches Abwägungskriterium, wobei man halt eben dann die verschiedenen Aspekte abwägt.

Die Teufenlage spielt eine Rolle - das ist ein Abwägungskriterium -, und genauso muss eben auch eine solche schützende Wirkung von Deckschichten mit in die Abwägung eingehen. Also, das war wirklich ein wunderbares Argument für ein Abwägungskriterium; vielen Dank, Herr Thomauske.

Ich wollte nur noch einmal auf Herrn Weber kurz antworten: Ich bin dann gespannt. Dann wird es ja sicherlich eine Arbeit dazu geben, die sich dann auch mit diesen Aussagen von Stackebrandt auseinandersetzt. Aber ich habe in meinem Geologiestudium gelernt, dass wir, wenn wir Prognosen in die Zukunft machen, immer davon ausgehen, dass die Prozesse, die in der Vergangenheit stattgefunden haben, mit großer Wahrscheinlichkeit auch in der Zukunft stattfinden werden. Da muss man schon Argumente finden, warum es also an der einen oder anderen Stelle anders abläuft.

Wenn man hier in einer bestimmten Region von Norddeutschland eine Rinnenbildung hat und dazu Hypothesen hat, wie es dazu gekommen ist, dann muss man sich damit auseinandersetzen, dann muss man diese Hypothesen abwägen und sie diskutieren, und man kann da nicht einfach sagen, wir gehen davon aus, dass ganz Norddeutschland bei der nächsten Eiszeit ausgeräumt wird. Also, das war mein wesentlicher Kritikpunkt, und er hat nach wie vor Bestand. Insofern bin ich einmal gespannt, wie Sie sich damit auseinandersetzen werden. Bisher fehlt das.

Aber deshalb noch einmal: Ich halte das für ein sehr gutes Abwägungskriterium, dass man wirklich sagt, da, wo ich jetzt verschiedene Standorte miteinander vergleiche, die ansonsten möglicherweise gleichwertig sind, von der Teufenlage her usw., ist natürlich der Standort besser, der noch eine schützende Schicht hat; ein klassisches Abwägungskriterium.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke sehr, Herr Kleemann. - Herr Appel, und danach mache ich den Punkt zu. - Herr Trautmannsheimer, okay.

Dr. Detlef Appel: Ganz kurz noch eine Replik auf Herrn Thomauske: Natürlich sind die ersten 10 000 oder 15 000 Jahre genau die kritischen, und genau da hat dann ein Deckgebirge auch eine

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Bedeutung. Ich darf nur daran erinnern, was für Berechnungen in diesem Zusammenhang durchgeführt und welche Betrachtungen angestellt werden. Ich erinnere nur an die Diskussion von HydroFrac usw. Vor gar nicht so langer Zeit hat noch niemand genau gewusst, was das überhaupt ist; da hieß das dann kryogene Klüfte oder sonst irgendetwas.

Von daher gibt es guten Anlass, sich tatsächlich mit dieser Zeit und auch mit Anforderungen, die da eine Schutzfunktion garantieren können, auseinanderzusetzen; denn das ist die Zeit der größten Wirkung der Eingriffe in das Gesamtsystem, und sie kann man auch am schlechtesten prognostizieren, weil man sie in ihren Auswirkungen im Einzelnen nicht so gut kennt. Von daher gibt es verschiedene auch grundsätzliche Überlegungen, da heranzugehen.

Ich möchte nur noch eine Bemerkung zu den Bedenken von Frau Rosenbaum machen. - Entschuldigung, dass ich Sie unterbreche.

Sie haben natürlich recht: Das ist systematisch ein Problem. Ich empfinde das als nicht ganz so schlimm. Wenn es tatsächlich reine Willkür wäre, dass man sich bei Salzstöcken - oder vielleicht gäbe es dann auch in anderen Fällen etwas anderes - so intensiv damit beschäftigt und etwa einen ganz bestimmten Aspekt herausgreift, dann empfinde ich das deswegen als nicht so schlimm, weil es eben das Charakteristikum dieser Systeme ist, die andere nicht haben. Irgendwie muss ich ja dann damit umgehen, wenn es denn dann positiv ist oder negativ ist. Positiv würde es zu Buche schlagen in der Abwägung, und unter Umständen schlägt es eben negativ zu Buche, wenn es negativ ist. Also, ich sehe das zwar auch als systematisches Problem in gewisser Weise, aber entscheidungstechnisch und auswahltechnisch sehe ich das nicht so.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke sehr. - Herr Trautmannsheimer noch.

Dr. Markus Trautmannsheimer (Bayern): Mir ist bei der Diskussion etwas aufgefallen. Herr Kleemann, Sie haben ja gesagt, das ist ein klassisches Abwägungskriterium; aber die Diskussion hat mit Formulierungen wie zusätzlicher Hosenträger und so etwas noch einmal gezeigt, dass es um zusätzliche Sicherheit geht. Aber bei einem Abwägungskriterium geht es, wenn man die anderen betrachtet, meines Erachtens ja eher darum, vielleicht mit einem Kriterium eine schlechtere Bewertung eines anderen Kriteriums zu heilen.

In dem Sinne sehe ich dieses Kriterium als sehr schwaches Kriterium, weil es, wenn ich es als zusätzliche Sicherheit bewerte, ja nur zum Tragen kommen kann, wenn ich das so recht verstehe, wenn alles andere gleich ist, und dann gibt es noch einen Interessenunterschied. Dann kann ich sagen, okay, das hat noch eine zusätzliche Deckschicht. Dann wäre es eine zusätzliche Sicherheit.

Aber ich denke, wenn man es als reines Kriterium hineinbringt, dann ist es auch so, dass es dann eventuell - je nachdem, wie man es jetzt verbal-argumentativ bewertet - andere Bewertungen, andere Kriterien vielleicht überstrahlen könnte. Ich glaube, das ist nicht gemeint.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke schön, Herr Trautmannsheimer. - Es ist, glaube ich, so, durch diese Diskussion sind wir jetzt alle schon in einer geschärften Aufmerksamkeit für das, was dann auf dem Workshop hoffentlich dazu noch an Input kommen wird. Irgendwann dann im Februar/März sind wir sowieso wieder mit dem Thema befasst und müssen dann auch die Sache zu einem möglichst guten Ende bringen.

Auch für Abfassung der drei Texte in Klammern war die Diskussion meines Erachtens durchaus hilfreich, weil sie noch einmal dazu beiträgt, die Sache schärfer zu positionieren. Ich glaube, für

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

diese Texte in Klammern ist auch klar: Das können nicht nur drei bis fünf Zeilen pro Text sein.

(Abg. Steffen Kanitz: Deswegen war die Frage, bis wann die da sein sollen!)

- Ja, ich meine, so wie Michael Sailer eben sagte: Idealerweise sollten alle Texte, die wir da noch einbauen sollen, noch vor Weihnachten kommen. - Michael, in diesem Falle müssen wir da vielleicht ein bisschen einen Puffer lassen.

(Abg. Steffen Kanitz: Wir sind morgen und übermorgen den ganzen Tag zusammen!)

- Ja.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich befürchte an dieser Stelle einfach: Wenn wir das nicht so machen, dann sitzen wir am 13. Januar da und haben noch keinen Text, den man dann ab 16. oder so ins Internet geben, und wir handeln uns auf dem Workshop dann den Vorwurf ein, dass wir nicht rechtzeitig abgeliefert haben und dass niemand vernünftig diskutieren kann.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich erinnere einmal an die große Anzeige Saudi-Arabiens neulich, die irgendwie offenkundig niemand mehr Korrektur gelesen hatte, der ein bisschen Deutsch kann. Solche Korrekturschleifen müssen auch zum Schluss noch sein, und das spricht natürlich schon dafür, hier etwas streng zu sein.

(Abg. Steffen Kanitz: Ich mach das dann gleich!)

- Ja? - Super. Danke schön für die Bereitschaft.

Wir sind jetzt aber noch nicht fertig.

(Abg. Steffen Kanitz: Ach so!)

- Nein, nein, nein.

Wir hatten heute bei der Festlegung der Tagesordnung besprochen, dass wir uns nach dem Durchgang durch die Kriterien noch mit folgender Frage befassen: Wie verhält sich das alles, was wir diskutiert haben, zu den Sicherheitsanforderungen? Das war eine Anregung von Herrn Kudla auf Basis der Kommentare. In den Kommentaren war in der Tat oft die Rede davon, wie sich das eine zum anderen verhält.

Zum Zweiten glaube ich, dass wir, wenn wir in den Workshop gehen, noch etwas brauchen: Wir müssen ja auch das große, ganze Bild zeichnen, und da müssen wir auch eine Aussage haben, wie weit unsere Kriterien reichen und wo dann die Sicherheitsuntersuchungen usw. ansetzen. Da brauchen wir zumindest eine Vorstellung, wie wir diese Geschichte erzählen, und diese Geschichte sollte uns selbst ja dann zumindest auch klar genug sein.

Jetzt gibt es hier einige im Raum, die mit Sicherheitskonzepten sehr vertraut sind und uns hoffentlich relativ schnell einen Weg zeigen können, wie das eine mit dem anderen zusammenhängt und wo es ineinandergreift und wo es auch nichts miteinander zu tun hat. - Ich gucke mal hier so zu meinem Kollegen an der rechten Seite, vielleicht auch ganz nahe bei.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich meine, es gibt letztendlich zwei Tasks. Das eine ist jetzt wirklich, morgen oder übermorgen - das hatte ich heute Morgen erwähnt - über die Anhörung zu berichten. Da habe ich die Zusammenfassung dessen, was ich gehört habe, natürlich im Kopf. Da bräuchte ich nur noch einmal Anregungen, zum Beispiel zu der Frage, ob die Einschätzungen geteilt werden oder nicht geteilt werden.

Meine Gesamtvorstellung ist die, dass man die meisten - - Ich fange noch einmal vorne an. Der

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Grundtenor war ja: Die Sicherheitsanforderungen sind etwas Vernünftiges. Die zweite Aussage war: An einigen Sachen sind sie weiterzuentwickeln bzw. haben sie auch ein paar unvernünftige Teile. Am stärksten genannt war ja der vereinfachte Sicherheitsnachweis, zu dem praktisch alle gesagt haben, dass man ihn lieber abschaffen sollte.

Ich kann die Punkte vortragen und kann sagen, dass wir uns in der AG 3 noch einmal darüber unterhalten, dass wir eine Empfehlung zu den Sicherheitsanforderungen machen, in die wir hineinschreiben, in welchen Punkten wir in Auswertung der Diskussion bei der Anhörung dann vorschlagen, Änderungen vorzunehmen.

Es ist ja klar: Der BMUB hat die Hoheit über die Sicherheitsanforderungen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Vorsitzender Michael Sailer: Das heißt, wir können nur zu etwas, was extern ist, im Kommissionsendbericht den Vorschlag machen, bestimmte Dinge zu ändern. Das ist sozusagen das, was aus der Anhörung herauskommen könnte, und da werden wir uns sicherlich bis übermorgen nicht unbedingt bei jedem Punkt einig, den wir vorschlagen. Aber meine persönliche Meinung ist, dass man das meiste übernehmen kann. Aber wir werden es hier nicht heute noch ausdiskutieren, was wir wirklich empfehlen. Es wird vielleicht auch zwei, drei Punkte geben, über die wir uns nicht ganz einig werden.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Von meiner Seite aus: Für heute war es auch keineswegs das Anliegen, jetzt da inhaltlich einzusteigen, sondern mehr etwas zum Verständnis zu sagen, also zu prüfen, ob wir da ein gemeinsames Verständnis haben, und das könnte sich natürlich auch im Prozess des Berichtens vor der Kommission und in der sich daran anschließenden Diskussion zeigen. Ich

wäre aber doch etwas beruhigter, wenn wir jetzt schon einigermaßen im Konsens in die Diskussion hineingehen. - Gibt es dazu Wortmeldungen? - Herr Kleemann und Herr Thomaske.

Dr. Ulrich Kleemann: Darf ich einmal einen Versuch starten? Für mich geht das eigentlich relativ schnell. Ich habe also keine neuen Erkenntnisse gewonnen, dass die Sicherheitsanforderungen überarbeitet werden müssen. Ich habe aus der Anhörung die Erkenntnis mitgenommen, dass es immer noch dem Stand von Wissenschaft und Technik entspricht, und insofern da für unsere Arbeit keine neuen Erkenntnisse gesehen. - Ich weiß nicht, ob die anderen Kollegen das auch so sehen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich schaue umher. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ja, ich kann das bestätigen. Ich habe das ja hier heute Morgen schon gesagt, als ich den Punkt eingebracht habe. Sicherlich gibt es in der Feinheit unterschiedliche Einschätzungen, wo Veränderungen durchzuführen sind. Aber sie sind aus meiner Sicht alle nicht so relevant, dass sie einen großen Einfluss auf unsere Arbeit hier hätten.

Insofern denke ich, eine solche Stellungnahme gerade aus unserem Kreis heraus würde auch insgesamt helfen, hier jetzt kein neues Thema aufzumachen, wozu wir jetzt möglicherweise noch einmal eine Riesenabhandlung in unseren Endbericht hineinschreiben müssten, was da alles zu ändern sei. Wenn wir das so abarbeiten könnten und quasi die Weiterentwicklung in dem einen oder anderen Punkt noch beauftragen, dann wäre das aus meiner Sicht aber okay.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut, vielen Dank. - Da sehe ich ziemlich viel Kopfnicken. Gibt es jemanden, der dazu noch

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

etwas ergänzen möchte? - Dann gehen wir das so an und sind damit auch relativ schnell schon durch. - Herr Pick, Sie zucken so. Möchten Sie sich noch melden?

Vorsitzender Michael Sailer: Ich habe schon herüber gezuckt. - Ich habe schon einmal gehört, dass es uralte Sicherheitsanforderungen gebe, die viel besser wären, und eigentlich müsse man die neuen durch die alten ersetzen, wenn ich es jetzt einmal ein bisschen verkürzt sage.

(Zuruf von Dr. Detlef Appel)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Bitte schön, Herr Pick.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Es gab ja Fragen dazu, welche rechtliche Bindung die Sicherheitsanforderungen entfalten können. Dazu gab es ja vonseiten der Bundesregierung eindeutige Einlassungen. Dazu fand dann keine Diskussion mehr statt.

Das ist also auch ein Grundpunkt, den ich hier noch einmal einbringen möchte. Wir haben zu diesem Thema sehr verschiedene Meinungen gehört, auch zu unterschiedlichen Fragen dazu. Da gab es eine Zusammenfassung von der Geschäftsstelle, nehme ich an, nicht? - Oder von den Vorsitzenden; das weiß ich nicht.

Vorsitzender Michael Sailer: Von Herrn Landsmann.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Und das war es jetzt. Also, die niedersächsische Auffassung davon, welche rechtliche Bindung diese Anforderungen jetzt entfalten, ist durchaus eine andere. Aber das kann man jetzt nicht einfach so sagen, wir sind anderer Meinung; das müsste schon von Leuten diskutiert werden, die sich auch mit dem kerntechnischen Regelwerk auskennen und sagen, ja, das ist so etwas, was wir sonst auch kennen, also Standpunkt der Bundesregierung, oder die sagen, nein, da gehen

wir anders vor. Da gibt es eben unterschiedliche Meinungen.

Die Abgrenzung gegenüber den Sicherheitskriterien von 1983 ist auch nur durch - - Entschuldigung, nicht „nur“; das soll jetzt nicht abwertend sein. Ich bitte, das jetzt auch nicht zu stark zur Kenntnis zu nehmen. Die Bundesregierung hat sich auch dazu geäußert, dass sie gesagt hat: Ja, die sind jetzt abgelöst. Aber das steht jetzt textlich nirgendwo. Da steht nicht, die lösen die Kriterien ab.

Das ist aus unserer Sicht noch weiter zu klären, und zumindest sollte die Kommission dann dazu Stellung beziehen und nicht einfach sagen, ja, wir haben das angehört, Stand von Wissenschaft und Technik, können wir so durchwinken, können wir weiter machen. Vielmehr sollte sie sich auch zu diesen Fragen positionieren und eben einen Beschlussvorschlag vorlegen, und dann kann man darüber abstimmen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Also, da könnte ja dann die entsprechende Diskussion im Rahmen der Kommission nach dem Bericht von Michael Sailer geführt werden.

Dr. Thomas Pick (Niedersachsen): Ja.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das wäre ja der richtige Ort dafür; das brauchen wir nicht heute hier zu tun. - Sehr gut, danke. Ja, das war dann das.

Nun hatte Michael Sailer noch einen Wunsch für heute Abend; aber ich glaube, das machen wir lieber morgen früh.

Wir haben einen Punkt versäumt - das liegt an mir oder an uns -, nämlich bei dem Thema Workshopvorbereitung die Aufgabenverteilung vorzunehmen, also wer dort in welche Workshops hineingeht.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Es wäre schön, wenn Sie die paar Minuten noch erübrigen könnten. Wir haben noch nicht einmal halb acht. Zu früh fertig zu sein geht eigentlich im Rahmen der Kommissionsarbeit überhaupt nicht. Wir müssen eh hier noch eine Viertelstunde sitzen. - Herr Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Wir wollten ja auch noch über die Reviewer reden.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das machen wir morgen früh um 9 Uhr in der nichtöffentlichen Sitzung. - Deswegen auch noch einmal, bevor ich das nachher vergesse: Bitte seien Sie morgen früh um 9 Uhr dann auch pünktlich hier. Ohne Öffentlichkeit machen wir dann diesen Punkt.

Vielleicht schaffen wir jetzt noch eben unsere Verteilung auf die Arbeitsgruppen. - Michael, hast du die gerade parat?

Vorsitzender Michael Sailer: Ich habe sie blödsinnigerweise gerade weggeklickt. Jetzt muss ich sie wieder suchen. - Ich lese einmal alle fünf Arbeitsgruppen vor. Vom Bedarf her ist es ja so, dass wir sinnvollerweise irgendjemand Authentischen hier aus der AG 3 haben, mindestens einen pro Arbeitsgruppe, und möglicherweise ist es auch gut, wenn jemand Zweites dann dabei ist und für den Bericht im Plenum aus den Arbeitsgruppen zur Verfügung steht.

Wir haben ja in der Vorbereitungsgruppe ziemlich deutlich gemacht, dass ein Bericht von Fachfremden im Plenum nicht sehr viel bringt. Aber das heißt dann auch, dass wir in der Pflicht sind. Die Überlegung wäre sozusagen: Wie kriegt man so ein Team aus mindestens zwei Leuten hin?

Jetzt die fünf Arbeitsgruppen: Die erste Arbeitsgruppe ist geowissenschaftliche Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen,

wenn man so will, Kudla-Papier und das, was wir heute diskutiert haben.

Die zweite Arbeitsgruppe ist geowissenschaftliche Abwägungskriterien und deren Bewertung, wenn man so will, Appel-Papier und das, was wir bis gerade eben diskutiert haben.

Dann drittens: Reversibilität und Kriterien für Fehlerkorrekturen. Da haben wir einige Diskussionen. Es gibt auch ein Papier, das wir jetzt noch nicht hier diskutiert haben. - Doch, die ersten Papiere haben wir schon diskutiert. Es gibt eine Fortschreibung.

Dann vierte Arbeitsgruppe: Inhalt von Sicherheitsuntersuchungen in den einzelnen Phasen der Standortsuche. - Herr Kudla, das hatten wir ja heute Morgen einmal zu skizzieren versucht, wie man da zu Material und Inhalt käme.

Fünfter Punkt: Planerische Abwägungskriterien bei der Standortsuche.

Das sind die fünf Gruppen. Ich sage es noch einmal kurz: Geo Ausschluss, Geo Abwägung, Reversibilität, Sicherheitsuntersuchungen, planerische Kriterien.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Bei manchen Themen ist es fast naheliegend, wer dem jedenfalls fachlich am nächsten steht. Da schaue ich einmal in diese Richtung und natürlich auch in die andere. - Es wäre schön, wenn wir pro Arbeitsgruppe zwei Personen hätten. - Herr Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Ich war ja auch in der Vorbereitungsgruppe. Wir hatten diskutiert, dass wir diese Punkte 1 und 2 zunächst erst einmal zusammen andiskutieren wollen und dann die Aufteilung in die beiden Unterarbeitsgruppen machen, weil mit Sicherheit auch zur Systematik noch Diskussionsbedarf gegeben sei, -

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das stimmt.

Dr. Ulrich Kleemann: - sodass man am Anfang 1 und 2 gemeinsam diskutiert.

Vorsitzender Michael Sailer: Das müssten wir dann mit vier Leuten machen.

Dr. Ulrich Kleemann: Genau.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, gut. - Also, dann fangen wir doch einmal an: Vier Mitglieder für die Kriterien. - Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Nachdem ich das erste Papier verfasst habe, gehe ich einmal hier in die erste Gruppe hinein.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke, das ist nicht ganz überraschend.

(Heiterkeit)

Herr Appel, Sie vielleicht für die zweite?

Dr. Detlef Appel: Im Prinzip ja; ich weiß nur nicht, was ich da tun soll.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das kriegen wir noch.

(Heiterkeit)

Dr. Detlef Appel: Nein, dann nicht!

Vorsitzender Michael Sailer: Wir können keine Arbeitsgruppe machen, bei der wir Inhalte der Diskussion aus der AG 3 diskutieren wollen, wo nicht jemand aus dieser Arbeitsgruppe erzählt. Das ist der Hauptjob.

Der Hauptjob der zweiten Person ist, weil man das nicht alles gleichzeitig hinbekommt, zu gucken, dass ein vernünftiges fachliches

Resümee für das Plenum herüberkommt, was natürlich uns als AG 3 auch hilft, weil wir damit ja dann für unsere Diskussionsaufbereitung schon einmal einen ersten Aufschlag haben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Genau. - Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ich würde dann in die Gruppe von Herrn Appel gehen, um aus seinem Vortrag dann für das Plenum etwas Vernünftiges zu machen.

(Heiterkeit)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das ist schön, wie charmant Sie das gesagt haben.

Vorsitzender Michael Sailer: Da hat er wieder alle Bausteine genutzt.

(Dr. Ulrich Kleemann: Dann muss ich natürlich zu Herrn Kudla!)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Aber ja. Auch das ist nicht so überraschend. - Vielen Dank. - Jetzt haben wir noch drei andere Gruppen.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich habe jetzt ein leichtes Problem, wie wir mit den drei anderen Gruppen umgehen.

(Prof. Dr. Bruno Thomauske: Das ist Ihr Problem!)

- In eine kann ich gehen, aber in drei nicht.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Herr Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Wir sind ja immer noch sehr, sehr dünn, was die planerischen Abwägungskriterien angeht.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Dr. Ulrich Kleemann: Wir haben nichts, absolut nichts, und die Frage ist wirklich: Wie können wir es beschleunigen, damit wir zur nächsten Sitzung der AG 3 etwas bekommen?

Vorsitzender Michael Sailer: Ich habe versucht, den Kollegen zu drängeln. Ich habe noch keine Antwort.

Wir kriegen es sowieso nicht fertig diskutiert. Einmal angenommen, wir hätten das Papier am 13. Januar, die Zuarbeit aus Schwerin, und wir haben das AkEnd-Kapitel, das ich ja ungefähr schon zweimal vorgestellt habe. Im Zweifel, wenn wir keine eigene Diskussion mehr haben, dann haben wir das Schweriner Papier als Einsendung von außen und die AkEnd-Kriterien. Dann haben wir zwei Papiere.

Dr. Ulrich Kleemann: Okay. Das müssen wir dann einfordern; das brauchen wir dann unbedingt.

Vorsitzender Michael Sailer: Ja, ja, das ist mir schon klar. Wenn wir das nächste Mal dazu kommen, darüber eine Stunde oder drei Stunden zu diskutieren, hätten wir auch noch eine inhaltliche Meinung zu den beiden Papieren. Das ist aber das Maximum, was da geht. Aber das heißt auch, viel mündlich vorzutragen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ich meine, da könnte ich dann hineingehen. Ich muss ja auch irgendwo rein.

Vorsitzender Michael Sailer: Du hättest auch bei der Reversibilität durchaus Chancen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das stimmt, ja. - Gibt es bei Ihnen Präferenzen?

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Präferenzen nicht, aber wir müssen es abdecken. Also - -

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, es gibt auch Pflicht.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Wenn das Papier aus Schwerin kommt, dann würde es sich ja anbieten, wenn der Kollege das auch mit vertreten würde, wenn er das schon liefert. Das wäre dann meines Erachtens am sinnvollsten. Aber ich würde da auch mit dazu gehen; das ist jetzt nicht das Problem.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das wäre auf jeden Fall gut. - Danke.

Ob das klappt, das müssen wir sehen. Aber das ist jetzt schon einmal eine Option. - Herr Thomauske.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Es wäre ganz gut, wenn jemand auch noch als AkEnd-Vertreter da mit drin wäre. Ich könnte mir vorstellen, dass Herr Bräuer das auch wahrnehmen könnte, obwohl er natürlich mehr aus dem geowissenschaftlichen und nicht so sehr aus dem Bereich der planungsrechtlichen Kriterien kommt.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich stelle die Frage noch einmal anders herum, Herr Kudla, ich wollte Sie auch noch einmal verunsichern. Wir haben jetzt die drei nicht so einfachen Gruppen - ich sage es noch einmal -, die Reversibilität, die Sicherheitsuntersuchungen in den einzelnen Phasen und die planerischen Kriterien. Da ist halt jetzt die Frage, wie wir uns konfigurieren, weil zumindest einer mit einer stabilen eigenen Meinung dort sein muss, selbst wenn wir es hier nicht diskutiert haben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Bitte, Herr Kudla.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ich hatte schon auch darüber nachgedacht. Ich nehme einmal an, dass zu den Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen gar nicht so viel

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Diskussion kommt und dass man das eventuell in einer Session von zwei bis drei Stunden abhandeln kann. Ich würde da schon gerne am Anfang dabei sein, schlicht und ergreifend, weil ich mich ein bisschen damit beschäftigt habe. Aber danach würde ich gerne in die Gruppe 4 gehen, Inhalt von Sicherheitsuntersuchungen. Wie man das jetzt organisieren kann, kommt ein bisschen darauf an, wie die Verteilung der Gruppen und wie viele sich eigentlich angemeldet haben und hier pro Gruppe sind. Wenn sich gar niemand findet, dann würde ich auch nur die Gruppe 4 machen, und Sie machen die Gruppe 1.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das ist ja eine erste Sondierung; wir sortieren die Optionen. Wir müssen ja heute noch nichts entscheiden. Aber es hilft, wenn man sich langsam auf diesem Weg voran arbeitet. Jetzt haben wir einige Optionen auf dem Tisch. Es gibt noch Lücken im System. Über manche Dinge können wir heute auch noch gar nicht befinden, weil zum Beispiel nicht klar ist, ob Herr Pegel dann kommen kann.

Ich denke fast, dass wir nicht weiterkommen als so weit, wie wir jetzt sind, es sei denn, es fällt jemandem gerade noch etwas ein. - Herr Thomaske.

Prof. Dr. Bruno Thomaske: Eine Frage: Wenn es um Reversibilität geht - das ist ja auch ein Thema, mit dem sich auch die AG 1 beschäftigt, wenn auch aus einem anderen Blickwinkel heraus -, dann heißt das also, an dieser Stelle wird man mit Sicherheit auch noch einen Counterpart aus der AG 1 mit in diesem Workshop haben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das würde ich auch vermuten. Es ist die Frage, wie viel uns das hier hilft. Die Doppelmitglieder haben wir jetzt alle schon für andere Arbeitsgruppen verbraucht. Uns fehlt da im Prinzip noch jemand. - Herr Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Mich würde die durchaus sehr reizen. Aber man kann sich nicht aufteilen; das ist das Problem.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Okay, dann lassen wir im Moment den Stand so, wie er ist, mit dem Wunsch, zwei Mitglieder pro Arbeitsgruppe, fachlich natürlich möglichst passend. Das kriegen wir im Moment noch nicht hin, und vielleicht fällt uns noch etwas Besseres ein. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Wenn Sie damit fertig sind?

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja, ich bin damit fertig, es sei denn, jemand protestiert gegen dieses Fertigsein. - Herr Kudla, Sie protestieren?

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Nein.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Sie sind ja kein Protestant, das weiß ich ja.

Prof. Dr.-Ing. Wolfram Kudla: Ein kleiner Vorschlag noch: Wenn hier jetzt nicht genügend AG 3-Mitglieder zur Verfügung stehen, könnte man so verfahren: Wenn die Gruppe 1, Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen, nur relativ kurz tagt und wir das zusammen machen, könnten danach die Gruppe 3 und die Gruppe 4 beginnen, und in die eine würde Herr Kleemann gehen und in die andere würde ich gehen, wenn sich niemand anderer findet.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich habe nur einen Verdacht, weil wir jetzt heute so schnell durchgekommen sind. Aber ich glaube und hoffe auch ein Stück weit, dass da ziemlich viele Leute sind, die jetzt nicht zur AG 3 gehören und die gerade in diesen beiden Arbeitsgruppen sehr wild diskutieren wollen.

(Dr. Ulrich Kleemann: Das glaube ich auch!)

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Ich glaube, da müssen wir volle Besetzung bei beiden Gruppen liefern.

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Wir müssen uns vierteilen! - Vereinzelt Heiterkeit)

- Wir haben ja auch noch ein paar Kollegen, die nicht aus dem geologischen Bereich kommen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Wir kriegen auch keine neuen Leute mehr. Wir müssen jetzt zurechtkommen. - Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Frau Dirks sprach gerade noch einmal an, was wir ja heute Morgen schon kurz angesprochen hatten: Am 15. ist noch viel früher der Regionen-Workshop, und dafür brauchen wir auch eben noch zusätzlich Mitglieder.

Es ist vielleicht im Moment weniger die Frage, wer da inhaltlich wo dazu beitragen kann, als vielmehr die Frage, wer sich am 15. für den Regionen-Workshop zur Verfügung stellen kann. Das wäre jetzt sicherlich noch einmal eine Frage an den Kreis hier.

Vorsitzender Michael Sailer: Herr Thomauske hatte sich gemeldet.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Herr Thomauske, Sie sind wieder da.

(Dr. Ulrich Kleemann: Ich werde wahrscheinlich auch da sein!)

- Herr Kleemann, Sie sind auch wieder da.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das ist ja schon einmal ganz gut.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Damit sind wir schon einmal zu dritt. Ich bin auch wieder da.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das ist sehr schön, ja.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Aber es wäre sicherlich hilfreich, wenn noch der eine oder andere da wäre. Ich meine, vier Arbeitsgruppen, Frau Dirks, haben sicherlich wieder, oder?

(Helma Dirks [prognos]: Wenn ich etwas sagen darf!)

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Sie dürfen einmal etwas sagen.

Helma Dirks (prognos): Wie Herr Thomauske ja ausgeführt hat, werden wir dort ja nicht in die Detaildiskussion gehen wie bei dem Fachkongress, sondern Metaebenen ansprechen, und ich kann mir gut vorstellen, dass das Papier von Herrn Kleemann, das wir heute Morgen besprochen haben, dazu genutzt wird - es sollte ja relativ schnell überarbeitet werden -, indem die Anwendung der Kriterien bei der Standortsuche von Herrn Kleemann auch noch einmal präsentiert wird.

Danach fände ich es gut, wenn man zu den verschiedenen Kriteriengruppen beispielhaft darstellte, wie solche Kriterien aussehen können, damit die Leute eine Vorstellung davon bekommen.

Dann ginge es in vier Arbeitsgruppen weiter: Eine Arbeitsgruppe beschäftigte sich nach jetzigem Stand - das ist erst einmal nur eine Idee, die ich heute während des Tages entwickelt habe - mit folgenden Fragen: Kann die Bevölkerung den Kriterien und ihrer Anwendung vertrauen? Wer sorgt für die Umsetzung guter Information und frühzeitiger Beteiligung von Beginn der Phase 1? Das ist dieses schwarze Loch.

Welche Erwartungen werden an die planungswissenschaftlichen Kriterien, also Planungskriterien und planerische

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Abwägungskriterien, aus regionaler Sicht gestellt? Das wäre dann auch ein Thema, bei dessen Behandlung auf jeden Fall jemand von der AG 3 dabei sein müsste.

Welche Aspekte bei der stufenweisen Eingrenzung auf 20 bis 30 Standorte sollen von der Kommission in dem Papier geklärt werden? Also, wo legen Bürger, Bürgermeister und Verwaltung aus regionaler Perspektive einen Schwerpunkt bei den Anwendungen der Kriteriengruppen, ohne in eine vertiefte Kriteriendiskussion zu gehen?

Das wäre jetzt so meine Idee. Das ist auch noch nicht mit der AG 1 abgestimmt. Aber damit hätten wir eine Metaebene und hätten trotzdem permanent die Kriterien, ohne sie genau detailliert zu diskutieren, mit in der Diskussion.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Vielen Dank, Frau Dirks. - Ich entnehme dem, es wird dort nicht um Dilatanz und Permeabilität und solche Dinge gehen.

Helma Dirks (prognos):Nein. Also, es kann sein, aber eher nicht.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: So, wie Sie es jetzt beschrieben haben, würde ich sagen, wenn es jetzt im Moment schon so aussieht, als ob drei Mitglieder aus der AG 3 dann dort sein werden, finde ich das schon eigentlich ganz gut. Ich würde auch sagen, im Moment reicht das auch. Vielleicht findet sich ja noch jemand. Dann wären es vier; das ist sicherlich noch schöner. Aber schon drei finde ich eigentlich ein sehr schönes Engagement. - Herr Thomauske, Sie hatten sich noch gemeldet.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ich hatte mich präventiv zu einem Punkt gemeldet, nämlich zu der Fragestellung der planerischen Abwägungskriterien, weil uns genau an dieser Stelle etwas Ähnliches wie bei den geowissenschaftlichen Kriterien trifft, bei denen

wir ja heute mit dem Kleemann-Papier, das wir durchgesprochen haben, einen abgestimmten Stand haben.

Bei den planungswissenschaftlichen Kriterien müssten wir uns darauf zurückziehen, notfalls zu sagen, da haben wir noch nicht viel, würden aber gleichwohl damit die Region beteiligen. Es ist ja eigentlich deren wichtigstes Feld, sich mit den planungswissenschaftlichen Dingen zu beschäftigen. Da können wir nicht sagen, okay, das streichen wir, und das war der letzte Workshop, und da habt ihr halt Pech gehabt, sondern da, denke ich, müssen wir sagen: Am Ende wird etwas herauskommen, das dem nicht so ganz unähnlich ist, was in den AkEnd-Kriterien steht, und dann würden wir die AkEnd-Kriterien an dieser Stelle vorstellen und darüber diskutieren lassen und einen Respons abwarten, ob es das ist oder ob es das nicht ist; denn wir müssen irgendetwas anbieten.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald:
Danke. - Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Sie waren, glaube ich, vor mir, Herr Fischer.

Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ich denke, die Idee, gerade auch den Workshop der Regionen ein bisschen auch als Input zu nutzen, sollten wir auf jeden Fall aufgreifen. Ich meine, das geht ein wenig in diese Richtung.

Wir haben im Grunde genommen dieses Set von Kriterien aus AkEnd. Wenn wir uns jetzt tatsächlich am 13. Januar noch damit beschäftigen sollten, dann hätten wir da vielleicht auch schon noch eine andere Idee. Aber wenn wir mit der Offenheit da hineingehen und den Leuten aus der Region sagen, wir wollen von euch einmal Input haben, was für euch noch wichtig ist, was da mit zu berücksichtigen wäre, wäre das meines Erachtens eine gute Öffnung an dieser Stelle.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Danke schön.

Vorsitzender Michael Sailer: Ich halte es für inhaltlich unheimlich wichtig, eines zu kommunizieren: Der AkEnd hatte ja Ausschlusskriterien und Abwägungskriterien, und der Diskussionsstand hier, obwohl wir es nicht verabschiedet haben, tendiert dazu, dass wir nur Abwägungskriterien haben.

(Dr. h. c. Bernhard Fischer: Ja!)

Ich glaube, aus dem Interesse von Regionen wäre es immer schön, wenn man ein passendes Ausschlusskriterium in der Region hätte.

(Lachen von Prof. Dr. Georg Milbradt)

Das heißt, man muss das auch klar kommunizieren, dass wir darüber diskutieren, welche Funktion diese Kriterien haben, ob es wirklich k.o.-Kriterien gibt so wie beim AkEnd oder ob sie alle in die Abwägung gehen. Sonst erwecken wir da falsche Erwartungen.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Das werden wir sicherlich am 13. Januar, hoffentlich dann verbunden mit dem Input von Herrn Pegel, auch noch einmal diskutieren und präzisieren. - Michael, noch ein Punkt, ein letzter?

Vorsitzender Michael Sailer: Ja, noch ein letzter Punkt. Es gab gestern eine Sitzung der Vorsitzenden der Arbeitsgruppen, die inzwischen dritte oder vierte oder fünfte. Dort haben wir noch einmal das lebende Inhaltsverzeichnis durchgesprochen, nach Stand auf zweistelliger Ebene.

Sie wissen ja alle, dass wir unser Inhaltsverzeichnis, die Kapitel 4 und 5 von dem B-Teil, von dem langen Teil, hier durchdiskutiert und herübergegeben haben. Ich habe da eine Ansage gemacht, wie weit wir sind. Es ist jetzt

zum Glück eine Kategorisierung: Man hat sich noch mit überhaupt nichts befasst, oder man hat schon mal diskutiert, oder es gibt ein Papier, oder es gibt ein Papier, das auch schon diskutiert worden ist. In die Kategorie „Es gibt ein Papier“ habe ich auch all die Dinge mit hineingenommen, über die wir hier schon einmal diskutiert haben und an irgendwelchen Stellen Papiere geschrieben worden sind, die aber als Papier noch nicht diskutiert worden sind. Dazu gehören zum Beispiel die Dokumentationen. Da gibt es ja eine Sache, zu der Herr Backmann, Herr Bluth und ich uns ausgetauscht haben, was wir auch demnächst diskutieren wollen. Also, die Kategorie 3 „Papier existiert“ heißt nicht, dass wir das Papier hier schon diskutiert haben; dies wäre Kategorie 4 „Papier diskutiert“.

Ich sage dies, damit Sie nicht von manchen Papieren überrascht sind, die wir hier noch nicht hingelegt haben; wir haben sie schon einmal vorsorglich produziert, aber wollen sie erst dann diskutieren, wenn wir die Zeit für den entsprechenden Punkt haben.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Gut, vielen Dank. - Es ist auch eine gewisse Sorge der Vorsitzenden, dass Sie nachher dastehen wie die Planer beim Berliner Großflughafen oder jetzt neuerdings in der Kölner Oper. Da wird also jahrelang ein Eröffnungsdatum verkündet, und vier Wochen vor Eröffnung wird abgesagt und mitgeteilt, leider dauere es noch fünf bis zehn Jahre. Das wollen wir natürlich selbst auch nicht.

Ich bin ganz froh, muss ich sagen. Bei der Einstellung auf den heutigen Tag hatte ich ein bisschen Bauchgrummeln, weil das Programm durchaus etwas abenteuerlich war. Wir haben es, glaube ich, gut geschafft, dank Ihrer konstruktiven Mitwirkung, auch dank der Bereitschaft. Es ist teilweise auch deshalb gelungen, weil Sie sich bereit erklärt haben, in den nächsten Tagen entsprechende Texte, Textbausteine, Klammertexte usw. zu verfassen. Danke für Ihre Bereitschaft! - Herr Thomauske.

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Ich hätte noch einen Punkt unter dem TOP Verschiedenes, von dem ich nicht weiß, wo und wie ich ihn unterbringen kann, und zwar geht es um die Frage der Kriterienentwicklung. Nach dem jetzigen Standortauswahlgesetz ist die Kriterienentwicklung beim Vorhabenträger angesiedelt. Das halte ich für einen höchst problematischen Punkt. Als ich noch beim BfS war, habe ich immer abgelehnt, dass wir als Antragsteller die Kriterien entwickeln.

(Dr. Ulrich Kleemann: Prüfkriterien!)

- Ja, es steht „Prüfkriterien“ darin, und es stehen auch Kriterien generell darin.

Insofern würde ich zumindest - es kann ja sein, dass es ein Missverständnis meinerseits ist; aber die Kriterienentwicklung steht nach meiner Lesart beim Antragsteller, und das müssten wir in irgendeiner Form in die AG 2 transportieren.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Ja.

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Dann ist die Frage, wo der geeignete Weg ist, weil ich zwar Mitglied in der AG 1 und der AG 3 bin, aber nicht in der AG 2.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Erst einmal halte ich das für wichtig; das muss sein. Den geeigneten Weg weiß ich auch nicht.

Es kursiert gerade ein Dokument „Behördenstruktur“. Möglicherweise ist bei den Behördenstrukturen ja auch beschrieben, was sie tun sollen. Ich habe aber noch nicht hineingeschaut; von daher kann ich es nicht sagen. Das könnte ein Ansatzpunkt sein. Ansonsten müssen wir einen solchen schaffen, wenn es keinen von selbst gibt. - Herr Kleemann.

Dr. Ulrich Kleemann: Ich glaube, das ist ein Missverständnis. Wenn, dann kann hier nur von den Prüfkriterien in der Phase der übermäßigen

und untermäßigen Erkundung und im Hinblick auf die vorläufigen Sicherheitsanalysen die Rede sein. Wenn Sie sich noch einmal mein Papier angucken, zu den Phasen 2 und 3: Dazu steht auch etwas darin, dass - so habe ich das aus dem Standortauswahlgesetz entnommen - der Vorhabenträger die Prüfkriterien vorschlägt und das BfE dann diese Prüfkriterien festlegt, und ich halte diese Vorgehensweise durchaus für plausibel und richtig.

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Michael.

Vorsitzender Michael Sailer: Jetzt nur eine Schlussfolgerung: Dann haben wir ja auf jeden Fall einen AG 3-internen Aufhängepunkt. Dann müssen wir es nicht nur in die AG 2 transferieren, -

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Stimmt.

Vorsitzender Michael Sailer: - sondern in den ausformulierten Text von dem - -

(Dr. Ulrich Kleemann: Genau! Man kann sagen, wir werden noch einmal darüber diskutieren, wenn wir über die Phasen 2 und 3 reden! Aber ich finde das so auch nachvollziehbar und richtig! - Prof. Dr. Bruno Thomauske: Nein! - Dr. Ulrich Kleemann: Nicht?)

Prof. Dr. Bruno Thomauske: Nein, ich finde es deswegen nicht nachvollziehbar, weil anhand der Kriterien hinterher die Standorte bewertet werden, und das sind bei den Prüfkriterien genau - - Also, wir haben ja nur die zwei Kategorien, Kriterien, die wir jetzt vorgeben, und dann in der Umsetzung beispielsweise übermäßige Standorterkundung: Wann ist ein Standort relativ besser als ein anderer, wie messe ich das usw., wie prüfe ich das? Das sind Dinge, die als Soll aus meiner Sicht nicht vom Vorhabenträger festgelegt werden sollten, sondern von dem - -

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
gemäß § 3 Standortauswahlgesetz

Arbeitsgruppe 3
Entscheidungskriterien sowie Kriterien
für Fehlerkorrekturen

Vorsitzender Prof. Dr. Armin Grunwald: Wir sollten jetzt nicht anfangen, in eine inhaltliche Diskussion dazu einzusteigen. Der Ort ist ja dann ganz klar in den Phasenbeschreibungen, in der Detaillierung zu suchen, wie Sie es auch gesagt haben, Herr Kleemann. Sobald wir uns diesen Text dann noch einmal vornehmen, muss das geklärt werden. - Ich hoffe, das ist soweit in Ordnung, dass wir das dann auch auf den entsprechenden Sitzungstermin verschieben.

Wir haben jetzt eine Verzögerung von zwölf Minuten im Betriebsablauf. Ich bitte dafür um Entschuldigung. Ich bin aber doch ganz froh, dass ich Ihnen noch einen netten Abend und nicht nur Gute Nacht wünschen kann. Das tue ich hiermit dann auch.

Morgen um 9 Uhr sehen wir uns hier wieder.
Einen schönen Abend dann noch!

Die Vorsitzenden

Prof. Dr. Armin Grunwald

Michael Sailer