

**31. Verhandlungstag
am 27.11.1992**

**Tagesordnungspunkt 3:
Langzeitsicherheit**

**Tagesordnungspunkt 5b:
Transporte**

Erörterungstermin Schacht Konrad

31. Tag, 27. November 1992

Rednerverzeichnis

Name	Seite
Dr. Appel	1 - 5, 9 - 11, 13, 16 - 24, 26, 29 - 40
Babke	21
Dr. Beckers	3, 5
Dr. Collin	50, 51, 53, 55
Dr. Cosack	54, 55
Dr. Goldberg	1 - 3, 15, 17, 23, 31, 38
Hamer	6, 8, 11, 15, 16, 19, 20, 24, 28, 34
Kahle	52, 54
Köhnke	17
Dr. Krieger	24
Frau Krüger	59
Kueß	56, 57, 59
Dr. Lange	44, 45, 53, 57 - 59
Meyer zu Düttingdorff	48
Neumann	49, 50
Frau Novotny	5, 10
Nümann	46, 50 - 52
Dr. Rinkleff	21, 55
Frau Schermann	55, 56, 58
Dr. Schober	41, 45, 49, 54, 57
Dr. Stier-Friedland	12
Stork	2, 7, 9, 12, 13, 15, 19, 25, 28, 32, 34 - 37, 39
Timpe jun.	44, 45
Timpe W.	42
Dr. Wehmeier	5

(Beginn: 10.11 Uhr)

stellv. VL Dr. Biedermann:

Meine Damen und Herren, hiermit eröffne ich den heutigen Erörterungstag. Wir sind nach wie vor im Erörterungstermin zum Planfeststellungsverfahren Schacht Konrad. Derzeit befinden wir uns im Tagesordnungspunkt 3 "Langzeitsicherheit". Wir haben zwischen allen Verfahrensbeteiligten Konsens erzielt, daß dieser Punkt "Langzeitsicherheit" vornehmlich anhand der Einwendungen der Städte Braunschweig, Wolfenbüttel und Salzgitter abgehandelt wird.

Wir haben diesen Punkt 3 in fünf Unterblöcke eingeteilt. Derzeit befinden wir uns im Block 2 bei den Standortdaten. Gestern waren wir stehengeblieben bei den Schichtenfolgen und der Informationsbeschaffung für die geologische Langzeitberechnung hinsichtlich der Schichtenfolge unterhalb und im Bereich der Bohrung K 101 und des Grubengebäudes.

Herr Dr. Appel, ich nehme an, Sie wollen fortfahren. Sie haben das Wort.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Herr Verhandlungsleiter, Sie nehmen das richtig an.

Ich bin Sachbeistand der Städte Salzgitter, Braunschweig und Wolfenbüttel. Gestatten Sie mir zu Beginn eine kurze Wertung des Ablaufs des gestrigen Nachmittags. Ich möchte, bevor wir in die heutige Diskussion einsteigen, noch einmal darauf hinweisen, daß die Unterblockbildung auf das Interesse und das Insistieren des Antragstellers zurückgeht, daß sich die Einwender, insbesondere die Sachbeistände und Vertreter der Stadt Salzgitter, trotz erheblicher Bedenken sozusagen testfallmäßig darauf eingelassen haben, diesem Vorgehen zunächst zuzustimmen. Sie hatten angemerkt, daß der eingeschlagene Weg mit Sicherheit zu einer Chaotisierung der Diskussion führen würde. Aus unserer Sicht ist das gestern bereits erkennbar geworden und so eingetreten. Die vom Antragsteller angeblich angestrebte Stringenz - sprich: Zeitgewinn - tritt nach den Erfahrungen von gestern nur deswegen ein, weil der Antragsteller dann, wenn er nicht mehr antworten will, die Diskussion beendet. Das heißt, selbst wenn es sich im weiteren Verlauf erweisen sollte, daß ein Zeitgewinn erzielt wird, geht er nicht darauf zurück, daß eine bessere Vorgehensweise gewählt worden ist, sondern das geht lediglich darauf zurück, daß der Antragsteller dann, wenn es ihm für richtig erscheint, die Diskussion abbricht oder sich ihr entzieht.

Vor diesem Hintergrund - Sie wissen, daß wir das sehr bedauern - stellt sich ganz grundsätzlich die Frage, ob es überhaupt hinnehmbar ist, aufgrund eines mutmaßlichen Zeitgewinns die Bedeutung einer inhaltlich angemessenen Diskussion zu vernachlässigen. Das scheint mir hier der Fall zu sein. Wir werden immer wieder auf diesen Punkt hinweisen, den die Einwender eindeutig nicht zu vertreten haben.

Im Hinblick auf eine inhaltliche Würdigung des gestrigen Tages will ich mich zurückhalten. Ich will nur zwei Dinge dazu sagen. Ich hatte eine Frage gestellt, die sich auf die unterschiedlichen k_f -Wert-Annahmen in den Planunterlagen für Albitonsteine einerseits und andere Tonsteine, darunter auch Kreide, andererseits bezog, und hatte diese Angaben zu Angaben in dem Gutachten Wittke in Beziehung gesetzt. Herr Stork hatte darauf hingewiesen, daß meine Grundannahme falsch sei bzw. in den Planunterlagen nicht vorhanden sei. Ich habe die Planunterlagen noch einmal geprüft und stelle hier fest, daß meine Frage auf einem Irrtum beruhte. Sie war also von daher von Anfang an unberechtigt. Ich sage das mit der Einschränkung: soweit ich das bisher geprüft habe.

Im Hinblick auf alle anderen Fragen, die wir gestellt haben, oder Probleme, die gestern diskutiert worden sind, will ich ganz pauschal sagen, daß unsere Bedenken im Hinblick auf die Qualität und die Quantität der in den Planunterlagen vorhandenen Unterlagen und harten Daten und damit auch im Hinblick auf die Nachvollziehbarkeit des Planes bestätigt worden sind. Wir werden sicherlich im weiteren Verlauf noch auf bestimmte Einzelheiten eingehen.

Am Ende des gestrigen Tages hat Herr Goldberg eine Stellungnahme zur Sinnhaftigkeit der Bohrung Konrad 101 abgegeben. Er hat dabei sinngemäß gesagt - ich denke, ich gebe das jetzt inhaltlich richtig wieder; Herr Goldberg ist ja da und kann das gegebenenfalls korrigieren -, daß die Durchführung dieser Bohrung auch auf Anregung des NLfB zurückgeht. Gestern abend war nicht mehr die Zeit, darüber zu sprechen. Ich möchte daran die Frage anschließen, ob denn, wenn das NLfB diese Anregung nicht gegeben hätte, der Antragsteller diese Bohrung nicht abgeteuft hätte.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Dr. Goldberg, das war eine konkrete Frage an Sie.

Dr. Goldberg (GB):

Das, was ich gestern im Zusammenhang mit dem Ansatz und dem Niederbringen der Bohrung K 101 gesagt habe, ist so richtig wiedergegeben worden. Ob diese Bohrung überhaupt niedergebracht worden wäre, wenn dieser nicht eine Empfehlung von uns zugrunde gelegen hätte, kann ich so nicht beantworten. - Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Da der Antragsteller unmittelbar angesprochen wurde, soll er auch die Möglichkeit zur Stellungnahme bekommen. Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Die Frage stellt sich für uns nicht, da die Bohrung abgeteuft wurde.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich möchte darauf hinweisen - ich formuliere das vorsichtig -: Wenn es so sein sollte, daß der Antragsteller tatsächlich nicht die Absicht gehabt hat, eine solche Bohrung niederzubringen oder zu veranlassen, dann ist das ein weiterer Hinweis auf eine mangelnde Bereitschaft zur Erhebung von Standortbefunden, die nicht dem Stand von Wissenschaft und Technik entspricht.

In diesem Zusammenhang möchte ich diese Frage der Informationsbeschaffung grundsätzlich problematisieren. Denn es scheint mir doch ein entscheidender Punkt zu sein, daß sich der Antragsteller offensichtlich - ich will nicht sagen: systematisch - an verschiedenen Stellen verweigert hat, bestimmte Untersuchungen durchzuführen. Ich zitiere jetzt aus der Erläuternden Unterlage Nr. 338 und bitte in diesem Zusammenhang um Klärung eines Sachverhaltes. Diese Erläuternde Unterlage ist von den Autoren H. Klinge und W. Jaritz, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover, erarbeitet worden. Ihr Titel lautet "Stellungnahme zur Auswirkung des Salinars im Mittleren Muschelkalk auf die Tiefenwasserhydraulik im Gebiet der Schachtanlage Konrad". Mir geht es in diesem Zusammenhang nicht um die darin angesprochenen Fachprobleme, sondern um eine Aussage, die auf der Seite 21 dieser Erläuternden Unterlage steht. Ich will es mir ersparen, einen größeren Zusammenhang herzustellen. Es geht um die Notwendigkeit bzw. um die Durchführung und darum, wer was gemacht hat, um die Erarbeitung von Tiefenlinienplänen. Ich zitiere:

"In Fachgesprächen zwischen NLfB und BGR im März 1988 wurde festgelegt, daß sich die Ergänzungsarbeiten der BGR"

- es waren Informationslücken festgestellt worden -

"auf die Schichtenfolge von Malm, Unter- und Oberkreide und deren Darstellung in Tiefenlinien- und Mächtigteitsplänen konzentrierten, während NLfB begleitend dazu die tieferen Schichten bearbeitete."

Hier stellt sich natürlich die Frage, warum der Antragsteller die tieferen Einheiten nicht bearbeitet hat und ob hier eine Art Arbeitsteilung vorliegt. Ich kann mir das angesichts der Rollenverteilung im Rahmen eines solchen Verfahrens nicht vorstellen. Immerhin legt diese Formulierung diesen Verdacht nahe. Ich bitte um Klärung dieses Sachverhaltes.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Da ist zunächst einmal der Antragsteller selbst angesprochen, d. h. die BGR, der Gutachter bzw. die Fachbehörde des Antragstellers. Herr Thomaske.

Dr. Thomaske (AS):

Ich war davon ausgegangen, daß wir den Bereich unterhalb der Bohrung Konrad 101 gestern abgeschlossen hatten. Es handelt sich jetzt offensichtlich noch um

übriggebliebene Fragen. Zu der zusammenfassenden Beantwortung gebe ich jetzt weiter an Herrn Stork.

Stork (AS):

Ich bin von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe für den Antragsteller. - Es handelt sich bei dem von Herrn Appel angesprochenen Bericht um die Auswirkung einer Nachforderung der Genehmigungsbehörde. Aus zeitlichen Gründen und aus Kapazitätsgründen war die BGR terminlich nur in der Lage, die von Herrn Appel genannten Schichten Malm, Unterkreide, Oberkreide in neuer Form zu bearbeiten. Für unsere Zwecke brauchten wir keine Neubearbeitung der tieferen Schichten. Das NLfB hat sich seinerzeit mit diesem Vorgehen einverstanden erklärt und aus eigenem Kenntnisstand für die vom NLfB vorzunehmende Modellierung die tieferen Schichten bearbeitet. - Danke sehr.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Schönen Dank. - Herr Appel, bevor ich Ihnen das Wort erteile, müssen wir auch das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung zu Wort kommen lassen, das angesprochen war. Das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung ist der Gutachter der Behörde, der die Antragsunterlagen zu begutachten hat und der Behörde auch Bewertungen zu empfehlen hat. Herr Dr. Goldberg.

Dr. Goldberg (GB):

Wie auf der betreffenden Seite - ich glaube, das war die Seite 21 - in der EU 338 beschrieben, wurde in Fachgesprächen zwischen NLfB und BGR unter Vorsitz des MU - wenn ich mich richtig erinnere, im März 1988 - festgelegt, daß sich die Ergänzungsarbeiten der BGR auf die höhere Schichtenfolge konzentrierten. Da die BGR jedoch keine Notwendigkeit sah, über die vorliegenden Unterlagen hinaus die tieferen Schichten zu bearbeiten, entschloß sich das NLfB, diese Arbeiten für die eigene Begutachtung durchzuführen. Die Arbeiten der BGR zur höheren Schichtenfolge dienen dem NLfB als Grundlage zur Erstellung eigener Unterlagen, die zusammen mit den eigenen NLfB-Unterlagen zur tieferen Schichtenfolge als Grundlage der Modellrechnungen für TÜV/GRS dienen. - Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Schönen Dank. - Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Zunächst eine Replik auf die Ausführungen von Herrn Thomaske. Es kann ja keine Rede davon sein, daß es innerhalb der Unterblöcke eine Vereinbarung darüber gebe, daß die Diskussion abgeschlossen ist, wenn Sie das beschließen. Das ist keineswegs so.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel, entschuldigen Sie, wenn ich Sie unterbreche. Ich möchte das nur bekräftigen. Ich habe gestern nichts von "abschließend" gesagt.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Eben.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Gerade wenn hier in Blöcken Stellung genommen wird, muß es möglich sein, noch gewisse Sachen nachzufassen, falls das erforderlich ist. Das ist klar.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Im übrigen möchte ich darauf hinweisen, daß die Einwender - oder in diesem Fall ich als ihr Vortragender - damit nur eine Bedenkzeit in Anspruch nehmen, die sich zufällig über die Nacht erstreckt hat, die der Antragsteller für sich selber selbstverständlich in Anspruch nimmt, nämlich dadurch, daß er auf dieser Blockabwicklung besteht. Von daher halte ich solche Ausführungen für überflüssig, um es vorsichtig zu sagen.

Ich konstatiere aber im Zusammenhang mit der hier angesprochenen Frage, daß offensichtlich das NLfB Defizite aus seiner Sicht an den bis dato vorliegenden Unterlagen des Antragstellers festgestellt hat und sie von sich aus geschlossen hat.

Für mich ergibt sich daraus eine weitergehende Frage, die natürlich jetzt zum akuten Zeitpunkt vielleicht schwierig zu klären ist. Sie geht dahin: Ich kann mir nicht vorstellen, daß im Rahmen der Beauftragung des Gutachters durch das NMU an eine Arbeitsteilung zwischen Antragsteller und Genehmigungsbehörde gedacht gewesen ist, sondern daß es sich dabei, wie Herr Goldberg es gesagt hat, um die Deckung der aus der Sicht des NLfB bestehenden Informationslücken geht, ohne deren Abdeckung eine vernünftige Begutachtung nicht möglich gewesen wäre.

Dennoch stellt sich die Frage, welche Zielsetzung die Beauftragung des NLfB in diesem Verfahren gehabt hat. Ich will das grob in zwei Fragen kleiden. Sollte der Gutachter NLfB den Eignungsnachweis für Schacht Konrad führen, unterstützen oder überprüfen, oder sollte er die Antragsunterlagen bzw. die kompletten Unterlagen - nicht nur die Planunterlagen, sondern auch die Erläuternden Unterlagen - im Hinblick auf die Genehmigungsfähigkeit überprüfen?

stellv. VL Dr. Biedermann:

Ich nehme an, das ist eine Frage an die Behörde.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ja, als Auftraggeber.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Da ich 1988 noch nicht in der Behörde tätig war, erlaube ich mir, hierzu das Wort Herrn Dr. Beckers zu teilen. Herr Beckers, vielleicht etwas Konkretes über

den Auftrag der Begutachtung an das NLfB. Danach noch einmal das NLfB dazu.

Dr. Beckers (GB):

Mir liegt der Gutachtensauftrag jetzt nicht vor. Aber vom Ansatz her ist es so, daß das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung beauftragt ist, uns die Tauglichkeit dieses Vorhabens aus geowissenschaftlicher Sicht zu bestätigen, wenn das denn der Fall ist, also der umfassende Auftrag aus geowissenschaftlicher Sicht. Es ist also nicht durch Auftrag festgelegt, daß das Landesamt für Bodenforschung eigenständig Untersuchungen, womöglich auch noch im Auftrag des Antragstellers, durchführt, sondern es geht nur um die Überprüfung des Antragsgegenstandes.

Es ist natürlich in der Praxis so, würde ich jetzt mal unterstellen, daß unser Gutachter über die Situation in Niedersachsen selbst womöglich besser informiert ist als der Antragsteller. Das führt dann dazu, daß das NLfB durchaus an manchen Stellen sagt "Das wissen wir selbst besser; insofern ist uns die Sache bekannt; da brauchen wir keine Hilfestellung oder keine Äußerung des Antragstellers, um diese Sache für uns zu klären". Ich will damit jetzt nicht sagen, daß das in der konkret von Ihnen angesprochenen Situation so war.

Vielleicht noch zur Erläuterung: Das NLfB ist ja auch bei der Modellierung beteiligt, auf die wir noch zu sprechen kommen. Da haben wir eine ähnliche Situation. Der Antragsteller hat seinen Antrag mit gewissen Rechenprogrammen, sage ich mal, begründet. Die sind schon mehrfach angesprochen worden. Auf diesem Gebiet bin ich wenig Experte. Wir hatten schon recht frühzeitig einen parallelen Weg dazu beschritten und haben uns andere Rechenprogramme verfügbar gemacht. Möglicherweise geht auch der von Ihnen eben angesprochene Punkt in die Richtung, daß wir aufgrund der etwas diversitären Vorgehensweise, auch was die Datenbeschaffung angeht, durchaus andere Bereiche abdecken müssen. Dazu kann ja vielleicht auch noch einmal der Gutachter Stellung nehmen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel, wir konnten soeben den Äußerungen von Herrn Dr. Goldberg entnehmen, daß der Antragsteller diese weiteren Erkenntnisse, die durch das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung in das Verfahren eingeflossen sind, nicht für nötig hielt. Habe ich das Ihren Darlegungen so richtig entnommen, Herr Dr. Goldberg? Lagen Ihnen diese Erkenntnisse, die infolge dieser - wie Sie das nannten - "Arbeitsteilung" in das Verfahren kamen, schon vor, oder mußten die erst recherchiert werden? Oder lagen die Ihnen kraft des Gesetzes und sozusagen kraft der Funktion Ihres Amtes schon vor? - Herr Goldberg.

Dr. Goldberg (GB):

Ich möchte, bevor ich diese Frage konkret beantworte,

erst einmal darauf zurückkommen, wie unser Auftrag lautete. Der liegt mir nämlich vor. Darin steht ausdrücklich:

"Das NLfB wird betraut mit der Begutachtung der Antragsunterlagen und der sicherheitstechnischen Realisierbarkeit der Anlage aus geowissenschaftlicher Sicht."

Darunter wird dann der sachliche Umfang dargestellt, wozu wir uns im einzelnen zu äußern haben. Das möchte ich jetzt nicht weiter ausführen. Das ist aber jederzeit nachlesbar. Wenn erforderlich, kann ich das auch zitieren.

Im Zusammenhang damit wurde später klargestellt, daß wir dann, wenn Lücken vorhanden sind, von denen wir meinen, daß sie geschlossen werden müßten, um unsere eigene Begutachtung durchführen zu können, durchaus dazu angehalten waren, diese Lücken auch durch eigene Untersuchungen zu schließen, die aber auf keinen Fall darauf hinausliefen, daß wir längere Untersuchungsprogramme durchführten und empirisch Daten beibrachten, die nicht von anderer Seite zur Verfügung gestellt wurden. Wir haben nur dort stichprobenartig Lücken geschlossen, wo wir meinten, wir könnten sie auch aufgrund von Unterlagen, die uns schon zur Verfügung standen, schließen. - Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:
Schönen Dank. - Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich unterstelle nichts anderes, als daß Sie deswegen diese Lücken geschlossen haben, weil Sie die Schließung dieser Lücken für Ihren Auftrag für erforderlich gehalten haben, d. h. als eine Basis für Ihre Bewertung gebraucht haben. Dennoch möchte ich das - sofern diese Formulierungen und das, was hier vorgetragen worden ist, stimmen - dahingehend werten, daß es in solchen Genehmigungsverfahren außerhalb des Atomrechts, wo es nicht um Endlagerstandorte geht, durchaus relativ ungewöhnlich ist, daß es einen offensichtlich frei schwebenden Informationsaustausch zwischen den Gutachtern der Genehmigungsbehörde auf der einen Seite und dem Antragsteller auf der anderen Seite gibt. Das ist eine Verfahrensweise, die ich sonst nur aus Planungsvorhaben und nicht so sehr aus Genehmigungsverfahren kenne. Ich finde das ungewöhnlich und möchte das hier an dieser Stelle betonen, ohne an dieser Stelle weiter darauf einzugehen.

stellv. VL Dr. Biedermann:
Gut. Fahren Sie fort.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Da ja nicht damit zu rechnen ist, daß sich der Antragsteller noch zu den von uns gestern gestellten Fragen äußern wird - ich nehme an, daß es dabei bleibt -, wer-

den wir jetzt in die nächste "Thomauske-Schleife" einsteigen. Sie bezieht sich auf den Bereich Hydrochemie im weiteren Sinne des Tiefengrundwassers.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Einen Moment, Herr Appel. Herr Schmidt-Eriksen möchte noch etwas nachfragen.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Ich möchte nicht etwas nachfragen, sondern Ihre Annahme reicht mir dazu nicht. Ich möchte dazu die Erklärung von Herrn Dr. Thomauske eindeutig protokolliert sehen. Deswegen frage ich Herrn Thomauske, ob er weiterhin bei dem Standpunkt bleibt, daß er die Fragen der Einwender diesbezüglich nicht beantworten möchte.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Wir beantworten jede Einwendung. - Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Schmidt-Eriksen.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Thomauske, Sie wissen ganz genau, daß das eine Aussage war, die zum konkreten Fall und zum konkreten Problem keinerlei Aussagewert und Aussagekraft hat.

Wir fragen Sie weiterhin danach, ob Sie entsprechend den Wünschen, wie die Verhandlungsleitung hier die Verhandlung führen will, auf Fragen, die zu Fragenkomplexen der Einwender gehören, entsprechend Stellung nehmen und auch Fragen beantworten wollen oder nicht oder ob Sie - das ist Ihre Alternative - erst dann, wenn Sie es für opportun halten und wenn Sie einen bestimmten inhaltlichen Komplex als seitens der Einwender umfassend abgefragt ansehen, nach Ihrem Opportunitätskalkül hier Antworten und Stellungnahmen abgeben möchten. Das ist die entscheidende Frage. Dazu erbitte ich eine klare und eindeutige Antwort. Da reicht es mir nicht, wenn die Einwender, mittlerweile schon resignierend, etwas annehmen und das unterstellen. Ich hoffe ja immer noch auf Einsichtsfähigkeit bei Ihnen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Wir hatten an den vergangenen Tagen deutlich gemacht, daß wir Einwendungen im Zusammenhang beantworten werden. An dieser unserer Auffassung hat sich nichts geändert.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Es stellt sich die Frage, Herr Thomauske, ob "beantworten" auch "erörtern" bedeutet. Das lassen wir erst einmal dahingestellt. Wir sehen, was dabei herauskommt. Eine Bewertung kommt erst am Ende.

Herr Wehmeier hatte eine Wortmeldung. Zuvor hat Herr Dr. Beckers das Wort. Dann Herr Wehmeier. Danach kann Herr Appel fortfahren. Es geht immer noch um die sogenannte Schließung von Datenlücken durch das NLfB.

Dr. Beckers (GB):

Ich möchte noch einmal zur letzten Fachdiskussion zurückkommen, die hier lief, und Ihre Schlußfolgerung, daß Lücken bestünden, kurz kommentieren. Wir gehen zunächst, glaube ich, von der gleichen Basis aus, daß wir uns bei diesem wichtigen Projekt Lücken überhaupt nicht erlauben können. Deswegen ist es dazu kommen, daß wir dann, sobald wir als Genehmigungsbehörde erkennen, daß Lücken vorhanden sind, und der Antragsteller in dieser Phase zunächst negiert, daß das Lücken seien, diesen Lücken nachgehen. Das ist letztlich unser Selbstverständnis und das des NLfB. Das hat zu dieser Vorgehensweise geführt. Herr Dr. Wehmeier könnte das vielleicht noch etwas deutlicher machen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Ich glaube, das ist so okay, Herr Dr. Beckers. - Herr Wehmeier.

Dr. Wehmeier (GB):

Ich bin vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt. Ich möchte das, was Herr Dr. Beckers gerade ausgeführt hat, nur noch einmal aus unserer Sicht ergänzen. Ich hatte eben den Eindruck, daß die Verhandlungsleitung der Interpretation und Einschätzung von Herrn Appel zugestimmt hat, daß es ein ungewöhnliches Verfahren sei, daß ein Gutachter oder ein hinzugezogener Sachverständiger in einem atomrechtlichen Verfahren Lücken, die er aufgrund seines eigenen Sachverständnisses im Antragsgegenstand entdeckt, durch eigene Untersuchungen schließt. Ich möchte nur feststellen, daß wir als hinzugezogene Sachverständige dieses Recht und sogar die Pflicht hierzu selbstverständlich aus unserem Auftrag ablesen. Ich möchte die Verhandlungsleitung fragen, ob wir das etwa falsch interpretiert haben.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Schmidt-Eriksen.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Dr. Wehmeier, es ist alles eine Frage des Grades und des Ausmaßes. Normalerweise obliegt es in der Tat dem Antragsteller, die entsprechenden Planunterlagen zu fertigen. Die Gutachter prüfen dies. Wenn noch in einem geringfügigen Umfang anhand eigener Berechnungen, eigener Prüfungen ohne großen Programmaufwand, der extra seitens des Gutachters aufzubringen

ist, Erkenntnislücken zu schließen sind, ist das ein selbstverständliches, wirtschaftliches und immer zu rechtfertigendes Vorgehen seitens des Gutachters. Wenn aber eigene Untersuchungsprogramme abgeschlossen werden, die nach Auffassung der Behörde eigentlich vom Antragsteller aufzulegen wären, um dessen Nachweise für die Behörde führen zu können, dann ist das etwas anderes. Ich denke, das sollte zwischen uns - Sie signalisieren es mir ja auch - nicht Streitig sind.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Dr. Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Nur eine Bemerkung dazu. Nichts anderes hatte ich vorher gesagt und problematisiert. Es ging nicht darum, ob Gutachter eigene Untersuchungen machen oder nicht, sondern um die Frage, wozu das geschieht. Von daher, denke ich, besteht da auch kein Dissens. Im übrigen hatte ich, als ich aus meinen Erfahrungen berichtet habe, im wesentlichen auf nichtatomrechtliche Verfahren abgehoben.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Das ist schon richtig. Dennoch kann ich verstehen, wenn das klargestellt wird. Ein Gutachter sollte nicht Funktionen des Antragstellers übernehmen. Das haben wir jetzt geklärt.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

So ist es.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Das ist in Ordnung so. - Frau Novotny.

Frau Novotny (EW-SZ/BS/WF):

Ich bin Beistand der Kommunen Salzgitter, Braunschweig und Wolfenbüttel. Ich möchte, wie schon angekündigt, auf die Problematik der Tiefenwässer und der Oberflächenwässer auch hinsichtlich ihrer Zirkulation im Untergrund zu sprechen kommen. Daß die Tiefenwässer hinsichtlich des Nachweises der geologischen Langzeitsicherheit des Endlagers eine entscheidende Bedeutung haben, das ist uns an dieser Stelle klar, und wir wollen daher diesen Aspekt auch detailliert ein bißchen beleuchten.

Die Kenntnisse zur Genese und der daraus resultierenden Vernetzung von Tiefenwasser-Zirkulationssystemen, deren räumliche und zeitliche Parameter sowie die Verweilzeit der Tiefenwässer ermöglichen Aussagen zum potentiellen Radionuklid-Transport vom Endlagerbereich zur Biosphäre. Zur Klärung dieses Sachverhaltes wurden chemische Analysen an Tiefenwässern aus dem Nahbereich der Schachanlage durchgeführt. Mit Ausnahme von einigen Proben aus dem Hilssandstein

und dem "Cornbrash"-Sandstein, stammen sämtliche Proben aus dem Korallenoolith.

Nun schließt sich für mich natürlich die Frage an, inwieweit diese lokal begrenzten Probennahmenstellen überhaupt für so einen gravierenden Aspekt der Nachweisführung ausreichend sein können und inwieweit auch dadurch diese Untersuchungsergebnisse auf das Modellgebiet, auf das Untersuchungsgebiet extrapoliert werden können. Unserer Meinung nach ist das so einfach nicht abgetan.

In den Planunterlagen sind vergleichsweise genaue Daten über die Verteilung der Salzgehalte der Wässer in Abhängigkeit von der Entnahmetiefe dargestellt, vor allem auf der Abbildung 3.1.9.6/1. Jedoch sind die Interpretationsvarianten bezüglich des Chloridgehaltes und die Temperaturverteilung sehr gewagt und in keiner Weise belegt. Ich weise darauf hin, daß die Ursache vor allen Dingen in anthropogenen Wechselwirkungen gesehen wird, und uns ist nicht ganz klar geworden, woher diese Ursachenbenennung kommt, also wie belegt wurde, ob belegt wurde, daß es sich tatsächlich um anthropogene Ursachen handelt.

Ganz allgemein noch zur Grundwasserdynamik, das heißt eigentlich dem Wesen der Tiefenwasserzirkulationssysteme, wäre es unserer Meinung nach hinsichtlich der sicherheitsanalytisch relevanten Erkenntnisse mittels ergänzender detaillierter Isotopen- und Spurenelementuntersuchungen an Proben eben nicht nur aus dem Hilssandstein, dem Korallenoolith und dem "Cornbrash"-Sandstein notwendig gewesen, detaillierte Untersuchungen noch durchzuführen. Aus diesem Einwand ergibt sich die Frage: Warum wurden diese Untersuchungen nicht in dem notwendig gewordenen umfangreichen Maß durchgeführt?

Um das noch etwas zu detaillieren, möchte Herr Hamer fortfahren.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Bitte.

Hamer (EW-SZ/BS/WF):

Zunächst möchte ich das noch einmal unterstützen. Es gibt punktuelle Beobachtungen zur Grundwasserbeschaffenheit, es liegen punktuelle Analysen vor, es liegen insbesondere Analysen vor im Vertikalprofil im Bereich des Schachtes und auch in Konrad 101.

Nun ist es aber so, daß punktuelle Beobachtungen einfach auf Grund ihrer Punkthaftigkeit nicht geeignet sein können, Zirkulationssysteme zu beschreiben. Sie stellen eine Momentaufnahme dar, eine singuläre Betrachtung und lassen in der Regel einen breiten Interpretationsspielraum offen, so daß diese vorliegenden Untersuchungen der chemischen Beschaffenheit der Grundwässer nicht geeignet sind, tatsächlich etwas über Grundwasserströmungen zu sagen. Hier muß man auch wieder einen Bezug zu den Modellergebnissen herstellen. Dort sind die Transportpfade im wesentlichen horizontal angeordnet. Inwieweit es da vertikale Kom-

ponenten gibt, inwieweit es Strömungskomponenten vertikaler Art gibt, hydrogeochemische Vernetzung, das müßten solche Daten bringen, und das tun sie nicht.

Ich möchte das an einigen Beispielen darstellen. Wenn man die Vergleichsuntersuchungen anstellt zwischen Tiefenwässern aus dem Korallenoolith und aus dem Hilssandstein - es gibt da eine Arbeit von Grone-meyer et al. schon aus dem Jahre 1983 -, dann zeigt sich, daß beide Wässer eigentlich einen sehr ähnlichen Charakter haben. Das wäre ein Hinweis auf hydraulische Vernetzung zwischen beiden Aquiferen, also dem Korallenoolith und dem Hilssandstein. Dann gibt es hierzu auch thermodynamische Gleichgewichtsberechnungen, die in den Planfeststellungsunterlagen nicht dargestellt sind, aber auch in der Literatur stehen. Dadurch ergeben sich auch Indikatoren für Grundwasserzirkulationssysteme, daß nämlich Tiefenwasser, was an Quarz gesättigt ist, aufsteigt in oberflächennahe Bereiche, aus dem Lagerstättenbereich also quasi direkt in den Hilssandstein hoch, obwohl da Barrieren dazwischen sein sollen. Wie solche geochemischen Indizien belegen, sind die Barrieren eben doch keine solchen Barrieren, wie das ausgeführt ist, und auch keine solchen Barrieren, die Durchlässigkeitsparameter wie angenommen zulassen.

Weitere Spurenelemente lassen ebenfalls Indizien für großräumige Grundwasserzirkulationssysteme erkennen. Das sind das Bromid-Chlorid-Verhältnis, die Borgehalte in den Gewässern des Korallenooliths und dergleichen im Vergleich zu dem Hilssandstein. Wohlgedermt, diese Daten aus punktuellen Beobachtungen lassen sehr wohl auch die Ableitung von Zirkulationssystemen zu und gestatten damit eine Betrachtung, die von der des Antragstellers abweicht und die zu einem anderen Bild führt. Insofern sind auch die Annahmen des Antragstellers bezüglich der Strömungsverhältnisse, wie sie aus den Modellen hervorgehen, keineswegs konservativ.

Hinzu kommt auch noch, daß es Untersuchungen gibt von Kolbe (1975) und Harder (1965), die ebenfalls auf Kontakte zwischen dem Korallenoolith und Salinarstrukturen hindeuten. Da tritt auf Längsstörungen in der Schachtanlage Konrad, auf Flächen Strontiumkarbonat-Zölestin auf. Das hält Harder für Absätze von natriumchloridreichen Lösungen, die von Salzstöcken kommen, und das Strontium soll seiner Meinung nach aus Zechsteinsalzen ausgelaugt sein. Kolbe sagt etwas ähnliches, weist auch auf Beeinflussungen durch sohlennahe Salze im Grubenbereich. Also zeigen diese Indikatoren doch das Vorhandensein von Strömungssystemen, die so in den Antragsunterlagen noch nicht einmal annäherungsweise erfaßt sind; da wird nur von einfach horizontalen Strömungskomponenten ausgegangen.

Dann wollte ich noch auf folgendes hinweisen: Es ging um oberflächennahe Anomalien. Wir haben in unseren Einwendungen seinerzeit schon, 1987, darauf abgehoben, daß es Korrelationen gibt zwischen Störungszonen, die oberflächennah erkennbar sind, und

geochemischen Auffälligkeiten, Temperaturauffälligkeiten. Auf diese Dinge ist kein Bezug genommen. Unserer Meinung nach sind solche Indikatoren, die im Untersuchungs-, sprich -modellgebiet auftauchen, eindeutig Ausdruck von Tiefenwasser-Aufstiegszonen. Insbesondere oberflächennahe Temperaturen von bis zu 38 Grad lassen sich eigentlich so ohne weiteres, ohne daß es belegt ist, nicht unbedingt auf anthropogene Einflüsse zurückführen; für unseren Geschmack ist es vielmehr eindeutig ein aufsteigendes Grundwasserzirkulationssystem. Wir wissen, der Antrieb für solche Wässer können gerade auch Temperaturgradienten sein. Die hohe Temperatur in der Tiefe, die niedrige Temperatur oberflächennah treibt praktisch Konvektionsströme an, ähnlich wie in einem Teekessel; so kann man sich das modellhaft vorstellen, da ist auch unten die Wärme, und oben ist es kalt, und es kommt allein schon durch diese Temperaturdifferenz zu weitlaufenden Konvektionsströmen. Solche Antriebe gibt es eben auch für das Tiefenwasser. Es gibt also solche Anomalien, die gekoppelt sind an den Sauingersprung, an den Bleckenstedter Sprung, also an tektonische Zonen, und sie sind offensichtlich keineswegs so dicht und abgedichtet durch nebulöse Selbstheilungsvorgänge irgendwelcher quellfähigen Tonminerale.

Jetzt kommen wir noch zu ein paar Fragen, die sich zum Teil zwanglos aus dem Gesagten ergeben: Gibt es konkrete Erkenntnisse zu der Korrelation zwischen solchen oberflächennah beobachteten geochemischen Anomalien zu den oberflächennahen thermischen Anomalien? Wie sind die Spurenelementgehalte in den Wässern zu deuten bezüglich des Vorhandenseins von Grundwasserströmungssystemen? Welche Auswirkungen ergeben sich bezüglich der Exfiltration solcher Tiefenwasserzirkulationssysteme daraus? Dies nur mal einige Fragen, die sich unmittelbar daraus ableiten.

Ich will an dieser Stelle vielleicht einmal dem Antragsteller die Gelegenheit geben, zu diesen schon recht komplexen Inhalten erste Antworten zu geben. Das ist in sich doch ein geschlossener Block, und so sind die wesentlichen Einwendungen schon einmal dargestellt zum Thema Tiefenwasserzirkulationssysteme. Hier wäre der Punkt, an dem man in die Diskussion einsteigen könnte.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Danke. Herr Thomaske, Sie haben die Gelegenheit, hierzu Stellung zu nehmen.

Dr. Thomaske (AS):

Wir sind mit den Sachbeiständen gemeinsam der Auffassung, daß dies ein geeigneter Komplex ist zu behandeln. Ich gebe dazu jetzt das Wort weiter an Herrn Stork.

Stork (AS):

In dem Vortrag ist angesprochen worden die angeblich so große Ähnlichkeit in der chemischen Zusammensetzung

zwischen den Wässern aus dem Korallenoolith und dem Hilssandstein. Aus dieser großen Ähnlichkeit wird gefolgert, daß direkte hydraulische Verbindungen, Konvektion zwischen beiden Wasserleitern bestehen müßte.

Das sehen wir ganz anders. Wir haben im Plan und in den zugehörigen erläuternden Unterlagen dargestellt, daß wir eine lineare Zunahme der Salzgehalte mit der Tiefe haben. Die Erklärung dafür ist, daß Salze aus dem tiefen Untergrund durch die Formationen hindurch diffundieren. Und nur durch überwiegend diffusive Prozesse läßt sich diese lineare Zunahme des Salzgehalts in die Tiefe hinein erklären. Wenn dort nennenswerte Anteile von Konvektion vorhanden wären, dann müßte es Störungen in diesem Salinitätsgradienten geben.

Die Ähnlichkeit der Wässer Hilssandstein und Korallenoolith ist so groß nun auch wieder nicht. Ich darf eine kurze Passage aus dem Plan vorlesen, die zusammenfassend die Ergebnisse der chemischen Analysen hierzu wiedergibt. Diese Passage findet sich auf der Seite 17 des Kapitels 3.1.9.6:

"Verbunden mit dem linearen Anstieg der Salzgehalte zur Tiefe hin ist eine charakteristische, ebenfalls lineare Entwicklung in der chemischen Zusammensetzung der Formationswässer"

- also nicht nur die Konzentration, sondern die chemische Zusammensetzung.

"Sie ist dadurch charakterisiert, daß mit zunehmendem Lösungsinhalt in steigendem Maße Na^+ durch Ca^{++} und Mg^{++} sowie K^+ ersetzt wird. Charakteristisch ist ferner eine salinitätsabhängige Zunahme der Spurenelemente Br^- , Bor und Li^+ , welche Aufschluß über die Genese der Tiefenwässer geben können."

Über die Genese brauchen wir hier in diesem Zusammenhang noch nicht zu sprechen.

Ich darf also zusammenfassen: Aus den chemischen Analysen der Tiefenwässer ergeben sich keine Hinweise auf direkte hydraulische konvektive Verbindung zwischen Korallenoolith und zum Beispiel Hilssandstein. Im Gegenteil, die chemischen Analysen sprechen eindeutig dafür, daß es sich hier um einen überwiegend diffusiven Stofftransport von unten nach oben handelt.

Es sind dann weiter angesprochen worden Temperaturanomalien, sowohl in dem ersten Beitrag, von Frau Novotny, als auch in dem zweiten, von Herrn Hamer. Ich muß darauf hinweisen, daß es sich bei diesen Temperaturanomalien ausschließlich um Temperaturanomalien im oberflächennahen, also im quartären Grundwasser handelt. Im Bereich der Schachanlage Konrad haben wir einen ganz normalen geothermischen Gradienten. Das ist einmal durch die Messung von Temperaturen in der Schachanlage, in der Bohrung Konrad 101,

zum anderen aber auch durch geowissenschaftliche Untersuchungen belegt. Anzeichen für irgendeine anomale Temperaturentwicklung im tieferen Untergrund gibt es dort nicht.

Nun zu den oberflächennahen quartären Grundwasserleitern und der Temperaturanomalie, die von dem Sachbeistand Hamer mit 38 Grad beziffert worden ist. Ich kann diese Zahl jetzt aus dem Gedächtnis nicht bestätigen oder widerlegen, halte das aber auch für überflüssig. Aus dieser Temperaturanomalie wird versucht zu folgern, daß es sich hier um einen Aufstieg von Tiefenwässern aus größerer Tiefe, die ihre Temperatur also mitgebracht haben, handeln müßte.

Die Erklärung ist jedoch viel einfacher: Diese für einen quartären Wasserleiter wirklich enorme Temperaturanomalie ist ganz eindeutig auf anthropogene Ursachen zurückzuführen, hier auf die Verkipfung von glutflüssigen Schlacken der Stahlwerke Peine-Salzgitter AG. Es scheint mir unmittelbar einleuchtend zu sein, daß in der Umgebung einer solchen Stelle, wo glutflüssige Schlacken verkippt werden, nun auch im Untergrund, also im quartären Grundwasserleiter erhöhte Temperaturen auftreten können. Das ist gemessen, das ist von uns so dargestellt, dies Phänomen ist von uns auch so angesprochen worden.

Ein weiterer Punkt war der Hinweis darauf, daß es im quartären Grundwasserleiter geochemische Anomalien, sprich: erhöhte Salz- oder Chloridgehalte gäbe. Selbstverständlich, die sind von uns im Plan auch so dargestellt. Wir haben auch im Text die Erklärung dafür gegeben. Ich darf dazu folgendes ausführen: Ein Hauptgrund für die Anomalien, also die erhöhten Salz- oder Chloridgehalte in größerer Entfernung von den Salzstöcken liegt in der Minereraldüngung landwirtschaftlich genutzter Flächen. Neben erhöhten Chlorid- und Sulfatgehalten weisen diese Grundwässer auch hohe Nitratgehalte auf. Bei Analysen älteren Datums - und deren Ergebnisse sind in der entsprechenden Abbildung im Plan dargestellt - aus dörrlichen Hausbrunnen zeigen hohe Salz- und Nitratgehalte zusätzlich eine Kontamination durch häusliche Abwässer an.

Erhöhte Chloridgehalte an Meßstellen in der Nähe von Verkehrswegen gehen auf den Einsatz von Streusalz bei winterlichen Straßenbedingungen zurück. Charakteristisch für solche Meßstellen ist zum Beispiel ein Rückgang der Chloridgehalte zur Tiefe hin. Ein Salzwasseraufstieg als Ursache der erhöhten Salzgehalte kann daher hier ausgeschlossen werden.

Neben diesen anthropogenen Ursachen gibt es eine deutliche Bindung erhöhter Chloridgehalte an die Umgebung der Salzstöcke. Und zwar sind das der Bereich des Salzstocks Broistedt mit der Übergangszone zum Salzstock Vechelde hin und der Bereich des Salzstocks Thiede. In diesen Versalzungsgebieten steigt der Chloridgehalt innerhalb des quartären Wasserleiters mit zunehmender Tiefe an. Grund hierfür: Über den von mir genannten Salzstöcken werden die Salze des Zechsteins direkt von durchlässigen Lockersedimenten des

Tertiärs und Quartärs überlagert. Die Unterkreide mit ihrer abdichtenden Wirkung fehlt hier. Durch den direkten Kontakt der oberflächennahen Grundwässer mit Salzablagerungen des Zechsteins kommt es natürlich zu einer Aufsatzung der Grundwässer in der Umgebung der Salzstöcke.

Ich denke, daß diese Ausführungen den wesentlichen Inhalt der Beiträge der Sachbeistände der vereinigten Städte beantworten. Danke sehr.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Schönen Dank. Der Antragsteller scheint dazugelernt zu haben und stellt sich jetzt wieder der Erörterung von Einwendungen und nicht der abschließenden Stellungnahme von Blöcken. Ich hoffe, es bleibt dabei. Die Verhandlungsleitung begrüßt dies.

Herr Hamer, Sie haben das Wort.

Hamer (EW-SZ/BS/WF):

Eine Sache fehlte noch in der zusammenfassenden Replik Ihrerseits. Das waren die Zölestinbeläge auf Klufflächen im Grubengebäude, die nach Darstellung einiger Autoren einen direkten hydraulischen Kontakt der Grube mit Zechsteinsalzen belegen. Auch hier also wieder Hinweise auf Konvektion. Diese Konvektion vollzieht sich auf den Störungsflächen. Das ist auch ganz natürlich, das ist auch ganz plausibel. Und das hatten Sie noch vergessen, mir zu erwidern. Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Dann bitte ich noch einmal um Antwort. Herr Thomaske.

Dr. Thomaske (AS):

Es freut mich, daß die Genehmigungsbehörde konstatiert, daß sie dieses Verfahren, Einwendungen im Zusammenhang vortragen zu lassen und nicht die einzelnen Fragen jeweils zur Diskussion zu stellen, als sinnvolles Vorgehen erachtet. Ich entnehme daraus, daß sie seinerseits dazugelernt hat und gebe weiter zur Beantwortung an Herrn Stork. - Ich sehe, daß er noch einen Augenblick benötigt. Ich bitte um einige Augenblicke Geduld.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Um die Pause zu nutzen: Wir lernen hier, konkret am Beispiel, welche Vorteile es hat, Stück für Stück die Fragen abzuarbeiten.

(Vereinzelt Beifall bei den Einwendern)

Aber sicherlich sollen Sie die Pause weiter nutzen können. Erkenntnisgewinn ist auch beim Antragsteller vielleicht - ich betone das durchaus auch in diesem Sinne - nicht völlig von vornherein auszuschließen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Richtig. Im Rahmen der Psychologie nennt man so etwas kognitive Lernprozesse.

Dr. Thomauske (AS):

Ich erlaube mir, die Genehmigungsbehörde zu zitieren: "Jeder benimmt sich so daneben, wie er es für richtig hält."

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Systemtheoretisch gewendet ist das natürlich eine selbstreferenzielle Aussage gewesen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Stork, lassen Sie sich Zeit. Die gewähren wir uns. Keine Sorge, wir warten.

Stork (AS):

Ich bitte um Entschuldigung, daß das Blättern ein wenig länger gedauert hat. Das war nicht beabsichtigt, aber so etwas kann vorkommen.

Es waren angesprochen worden zwei etwas ältere Arbeiten - einmal von Herrn Kolbe, den zweiten Namen habe ich im Augenblick nicht mehr parat - bezüglich der Strontium-Zölestinbeläge, Kristalle auf Klufflächen.

Es ist seit langem bekannt, daß wir in der Schachtanlage Konrad auf Klufflächen Karbonate, Kalzit, zum Teil Dolomit, auch Sulfate, Anhydrit, Zölestin, als Kluffminerale auftreten haben, denn Zölestin ist dieses Strontiumsulfat. Das ist auch bei den Mineraliensammeln in Konrad sehr begehrt. Die Geologen haben also große Schwierigkeiten, solche Vorkommen in der Schachtanlage tatsächlich vernünftig beproben zu können. Es ist häufig passiert, daß die Bergleute vorab schon sich die schönsten und interessantesten Stücke da besorgt hatten.

Informationen zu diesen Kluffmineralen sind auch veröffentlicht, von Kolbe und Simon 1969, und auch die GSF hat in ihrem Abschluß dazu Stellung genommen.

Wir haben für das Projekt Konrad in mineralogisch-geochemischen Untersuchungen das Isotopenverhältnis Strontium 87-Strontium 86 im Gestein und auch in den Kluffmineralen untersuchen lassen. Dabei wiesen die Gesamtgesteinsproben, die separierten karbonatischen Interpartikelzemente aus den Gesamtgesteinsproben und auch die primären Partikel solche Strontium 87-Strontium 86-Verhältniswerte auf, die weitgehend mit den entsprechenden Werten Jura-Meerwasser übereinstimmen, also älter als 135 Millionen Jahre. Dagegen zeigen die später gebildeten Kluffminerale genauso wie die heutigen Grubenwässer einen deutlich höheren Gehalt an radiogenem Strontium 87. Mit der Tiefe steigt dieser Gehalt an radiogenem Strontium 87 an. Die Quelle für die benötigten großen Mengen an radiogenem Strontium sind Ablaugungswässer oder evaporitische Restlösungen von Salzen der Trias, also Mittlerer Muschelkalk zum Beispiel, oder aber auch des Zechsteins, die beide im Untergrund der Schachtanlage Konrad verbreitet sind. Die beobachteten teufenabhängigen Gradienten in den Strontium 87-Strontium 86-Werten sowohl bei den Wässern als auch

bei den Kluffmineralen sprechen für eine nach oben zunehmende Verdünnung dieser Wässer.

Ich darf zusammenfassen: Die Kluffminerale zeigen gegenüber dem Gestein einen deutlich höheren Gehalt an radiogenem Strontium 87. Dieser Gehalt steigt mit zunehmender Tiefe an. Die Quelle für dieses radiogene Strontium sind Salzlager des Muschelkalks oder Zechsteins, die im Untergrund der Schachtanlage verbreitet sind. Der Stofftransport - das hatte ich vorhin schon gesagt - wird weit überwiegend durch Diffusion dominiert. - Danke sehr.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Schönen Dank. - Gibt es zu diesem Punkt der Grundwasserzirkulationssysteme noch Nachfragen? Ansonsten möchte ich unseren Gutachter dazu auch um Stellungnahme bitten. - Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Es gibt noch eine ganze Reihe von Nachfragen zu den Antworten.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Bitte.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich darf damit beginnen. Herr Hamer hatte eine Modellvorstellung darüber geäußert, wie die Ähnlichkeiten des Tiefengrundwassers in verschiedenen Gesteinseinheiten zu erklären seien. Er hatte darauf hingewiesen, daß ein solches Bild durch konvektiven Austausch zwischen solchen Gesteinskörpern verursacht werden könnte. Ich muß feststellen, daß Herr Stork eine andere Hypothese vorgetragen hat, aber auch nicht mehr. Die Differenzen oder Übereinstimmungen zwischen den Bildern sind so oder so zu erklären. Wir werden sicherlich im weiteren Verlauf der Diskussion noch darauf zurückkommen, was die konkrete Genesevorstellung über diese Tiefengrundwasser ist. Von daher, denke ich, ist hier eben kein Beweis angetreten worden, sondern es ist eine interessante Hypothese gegen eine andere interessante Hypothese gesetzt worden. Ich möchte darauf hinweisen, daß wir uns hier in einem Nachweisverfahren für die Langzeitsicherheit befinden und nicht in einem rein wissenschaftlichen Streit, selbst wenn wir ihn mit weitgehend wissenschaftlichen Methoden führen wollen. Von daher bin ich noch sehr auf die weiteren konkreten Hinweise dafür gespannt, daß es so oder so ist, wobei wir natürlich nicht in der Beweispflicht sind.

Herr Stork hatte dann zu den Ausführungen im Hinblick auf Temperaturanomalien Stellung genommen. Ich kann das auch auf hydrochemische Anomalien im oberflächennahen Grundwasser und deren Bezug bzw. Nichtbezug zu bestimmten Ursachen erweitern. Meine Frage geht dahin: Welche konkreten Untersuchungen sind durchgeführt worden an den einzelnen Stellen mit welchem Vertiefungsgrad, wo solche Anomalien auftreten, um den Nachweis zu führen, daß es sich tatsäch-

lich um anthropogene Quellen handelt? Es ist ja bekannt, daß es schon seit Jahrzehnten durch die Einbringung von Düngemitteln zu starken hydrochemischen Veränderungen im oberflächennahen Grundwasser kommt. Ich möchte aber auch darauf hinweisen, daß solche hydrochemischen Veränderungen insbesondere dann, wenn sie sich auf in der Natur weitverbreitete Parameter erstrecken, auch natürliche Anomalien kaschieren können. Welche konkreten Untersuchungen sind an Orten, an denen Temperatur- und hydrochemische Anomalien beobachtet werden, durchgeführt worden, um die genauen Ursachen zu klären? Der allgemeine Hinweis auf Düngemittel usw. ist da natürlich äußerst unbefriedigend.

Im Hinblick auf den Bezug bestimmter Konzentrationsbereiche zu den Salzstöcken im oberflächennahen Grundwasser muß ich natürlich sagen, daß es zunächst plausibel erscheint, das auf Ablaugungswässer, auf diese Salzstöcke zu beziehen. Aber auch hier gilt natürlich die Einschränkung - Herr Hamer hat darauf hingewiesen; er hat das auch gestern schon einmal in einem anderen Zusammenhang begründet -, daß es auch bei einer für relativ gering durchlässig gehaltenen Schicht Aufstiegszonen für tiefes Grundwasser geben kann. Auch in diesem Fall wäre der ausschließliche Bezug solcher hydrochemischer Fahnen, die sich im Bereich der Salzstrukturen befinden, zu beweisen. Ich frage also: Welche Untersuchungen sind da durchgeführt worden oder wie weit handelt es sich dabei um durchaus plausible Annahmen? Wenn wir uns hier allgemein unterhalten würden "Ist das so oder so?", würde ich solchen Annahmen zunächst einmal zustimmen. Nur, ich wiederhole es, wir befinden uns in einem Nachweisverfahren.

Zu den Zölestinbelägen: Es ist natürlich interessant, daß es da zwei Typen von Proben gibt - um das neutral auszudrücken -, die sich hinsichtlich der Strontium-87/86-Verhältnisse unterscheiden. Wenn ich das richtig verstanden habe, Herr Stork, wollen Sie insbesondere die Veränderung in den Klüften auf den Aufstieg von Restlösungen aus größerer Tiefe zurückführen. Oder den Gradienten? Habe ich das falsch verstanden? - Gut. Ich formuliere die Frage zunächst einmal weiter. Ich sage es zunächst so, wie ich es verstanden habe. Es gibt die reinen Gesteinsproben, Matrixproben, sage ich mal, in denen ein juratypisches Verhältnis Strontium 87 zu Strontium 86 festgestellt wurde, und es gibt Klüftbesteige aus Zölestin, bei denen sich eine Veränderung dieses Verhältnisses mit der Tiefe abzeichnet. Wenn ich das richtig verstanden habe, begründen Sie diese Veränderung mit der Tiefe - ohne sie im einzelnen zu spezifizieren - durch den diffusiven Aufstieg von salinaren Restlösungen aus dem Bereich des Mittleren Muschelkalkes oder des Zechsteins. Der diffusive Aufstieg sollte sich ja eigentlich nicht nur auf die Klüfte erstrecken, sondern er sollte eigentlich - - - Der Antragsteller hat gestern in einem anderen Zusammenhang ausgeführt, daß diffusive Bewegungen - da ging es so-

gar um den konvektiven Radionuklidtransport - - - daß davon auch die Matrix betroffen ist. Dann wäre die Frage zu klären: Hat es nicht dann, wenn Diffusion ein maßgeblicher Transportmechanismus ist, auch eine Überprägung der Matrixwerte gegeben?

Ich möchte das dahingehend zusammenfassen, daß aus meiner Sicht die Beweisführung doch noch äußerst lückenhaft ist.

Im Hinblick auf die Frage des generellen Zusammenhangs zwischen linearer Zunahme von Parametern mit der Tiefe einerseits und Schlußfolgerungen im Hinblick auf Diffusion und ihre Aussagekraft andererseits möchte ich das Wort an Frau Novotny weitergeben.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Bitte.

Frau Novotny (EW-SZ/BS/WF):

Herr Stork, ich muß auf eine Ihrer Ausführungen detaillierter zurückkommen. Sie sagten eben, daß sich diese Stoffverteilung im Prinzip linear erstreckt, und begründeten das mit Diffusionsvorgängen. Sie schlossen im Prinzip im nächsten Satz an, daß diese Diffusionsvorgänge mit der linearen Verteilung begründet werden. Es ist meiner Meinung nach unkorrekt, so vorzugehen. Man kann eine Annahme, nämlich diese lineare Zunahme - für mich bleibt das immer noch eine Annahme, weil sie probenmäßig nicht ausreichend belegt ist -, eigentlich nicht durch Diffusionsvorgänge begründen und diese dann wiederum darauf zurückfolgern. Ich bitte Sie, das noch einmal genauer zu erklären.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Der Antragsteller hat das Wort.

Dr. Thomauske (AS):

Wir gehen davon aus, daß das jetzt die Fragen zu dem bisher von Herrn Stork Vorgetragenen waren. Ansonsten würden wir bitten, diese im Zusammenhang darzustellen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Nur vorsichtshalber: Ich habe mir noch einige Fragen aufgeschrieben. Die stehen immer in irgendeinem Zusammenhang mit diesem Thema. Das ist ja etwas schwierig zu trennen. Von daher stelle ich jetzt vorsichtshalber die Frage, ob ich aus Ihrer Frage schließen sollte, daß Sie dann, wenn die Antwort gekommen ist, nicht weiter Stellung nehmen wollen. Sie werden einsehen, daß ich mich nach den Erfahrungen der letzten Tage gezwungen sehe, diese Frage zu stellen. Ich kann nämlich einen inhaltlichen Bezug nicht ohne weiteres ausschließen.

stellv. VL Dr. Biedermann:
Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Wenn Sie noch Fragen zu dem eben Vorgetragenen haben, würde ich Sie bitten, diese zu stellen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel, ich weiß nicht, was Sie noch an Fragen haben. - Herr Hamer.

Hamer (EW-SG/BS/WF):

Mir ist eine Sache noch nicht ganz klar, nämlich warum aufgrund mehr oder weniger linearer Zunahmen zur Tiefe hin nur auf Diffusion als den einzig legitimen und wirksamen Stoffausbreitungsmechanismus im Endlagerbereich schlechthin geschlossen wird. Sie sagen sicherlich sehr zutreffend, daß die Lithium- und Bromidgehalte zur Tiefe hin zunehmen, daß sich die ganze Sache in etwa linear verhält. Ich sehe aber überhaupt nicht ein, warum das nicht auch durch Dispersion, also durch eine konvektive Transportkomponente, so sein sollte. Ebenso diese Beobachtung - das, was Herr Appel sagte; ich möchte das noch einmal unterstreichen -: Potentiell wasserwegsame Zonen in einem derartigen Gebirge sind Klüfte. Wenn an solchen Stellen solche Anomalien auftauchen, dann ist das für mich eher ein Indiz für Konvektion.

Abschließend die Frage: Wenn Diffusion tatsächlich der alleinige Transportmechanismus wäre, was wollen wir dann eigentlich mit einem hydraulischen Modell? - Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Das ist natürlich eine sehr interessante Frage. Auf die werden wir bestimmt noch einmal zurückkommen.

Ich möchte noch eine Frage anschließen, die sich auch auf das, was wir bisher diskutiert haben, beschränkt. Ich behalte mir aber vor - wie eben schon angedeutet -, in einem anderen Zusammenhang oder im weiteren Verlauf Fragen zu stellen, die vielleicht darauf zurückfallen. Ich bitte um Entschuldigung. Das ist ja ein sehr komplexes Thema und nicht ganz zu trennen. Im Hinblick auf die gestellten Fragen werde ich mich aber darauf beschränken.

Ich stelle hier eine neue Hypothese auf. Ich behaupte: Die bisher vorliegenden Analysedaten erlauben überhaupt gar nicht die Aussage, daß es einen linearen Anstieg von Konzentrationen gibt. Ich verweise auf die Seite 3.1.9.6.-19 der Planunterlagen. Dort sind als ein sehr allgemeiner Parameter die Gesamtlösungsinhalte in Abhängigkeit von der Tiefe aufgetragen. Ich möchte darauf hinweisen, daß es Aussagen von anderen Gutachtern gibt, die darauf hindeuten, daß es sich bei dem Hilssandsteinwasser um ein Mischwasser aus altem

Wasser mit Zumischungen von jüngerem handelt. Das heißt, bei der Aussage einer linearen Zunahme müßte der Anteil dieser Wässer identifiziert werden, um dann überhaupt rückschließen zu können, wieweit Diffusion beteiligt sein kann.

Wenn ich mir jetzt nur mal angucke, wie groß die Probenzahl ist - ich kann es jetzt nicht ganz genau sehen; es gibt ja in den Erläuternden Unterlagen sehr viele verschiedene Darstellungen immer desselben Sachverhaltes -, dann sehe ich, daß es zwar eine deutliche Tendenz der Zunahme gibt, aber daß diese Linearität keineswegs absolut ist.

Vor diesem Hintergrund stellt sich eine weitere Frage. Wenn ein Bezug zu einer Quelle für diese Lösungsinhalte hergestellt wird - die könnte etwa der Mittlere Muschelkalk, das Salinar oder das Zechsteinsalinar sein -, dann frage ich, wie weit es denn mit der Belegdichte für den Bereich zwischen "Cornbrash"-Sandstein und Korallenoolith bzw. diesen Herkunftsgebieten her ist. Meines Wissens liegen gerade auch vom Standort Konrad überhaupt keine Daten dazu vor. Die einzige schlüssige Aussage, die erlaubt und belegt wäre - ich unterstelle jetzt, es gibt eine solche lineare Zunahme -, wäre die, daß sich zwischen Korallenoolith und "Cornbrash"-Sandstein solche Beziehungen andeuten.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Hamer, Sie hatten sich zwischendurch noch gemeldet.

Hamer (EW-SG/BS/WF):

Zum Thema Anomalien an der Oberfläche bezüglich Temperatur und Salinität haben Sie gesagt, daß solche Anomalien in der Regel aus anthropogenen Ursachen heraus abzuleiten sind. Nun gibt es hier in Salzgitter eine Solequelle. Es ist doch offensichtlich nicht so, daß die Leute in der Solequelle Salzgitter in landwirtschaftlichen Abwässern baden, sondern diese Quelle ist selbstverständlich - darüber sind wir uns wohl alle einig - Ausdruck eines Tiefenwasserzirkulationssystems, auch wenn es vielleicht nicht ganz tief reichen mag. Jedenfalls belegt das, daß es solche Dinge gibt und daß diese Zirkulationssysteme konvektiver Art auch bis in oberflächennahe Bereiche, also durchaus auch in quartäre Grundwasserzonen, reichen.

Zum Thema Advektion/Konvektion sei an dieser Stelle noch einmal gesagt: Es gibt ja Antriebe für Konvektion. Es gibt diese Mechanismen in der Tiefe. Die sind eindeutig. Die ergeben sich schon aus den geothermischen Gesichtspunkten und Temperaturunterschieden. Also muß es sie doch geben. Wir alle wissen, Wasser bahnt sich überall einen Weg. Schwächezonen gibt es genug. Das kommt letzten Endes, über die Zeit gesehen, auch durch so etwas wie eine Barriere Unterkreide - wenn es denn eine ist - hindurch. - Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Gibt es noch weitere Fragen? - Herr Thomauske, Sie haben das Wort.

Dr. Thomauske (AS):

Diese Fragen wird jetzt Herr Stork beantworten.

Stork (AS):

Ich erlaube mir, mit der letzten Einwendung zu beginnen. Niemand hat hier geleugnet, daß es Antriebe für Grundwasserbewegungen im tiefen Untergrund geben kann. Das ist selbstverständlich. Wir brauchen eigentlich gar nicht darüber zu sprechen. Diese Einwendung ist aber hier so in den Raum gestellt worden. Wir sind uns klar, daß die von Herrn Hamer beschriebenen Effekte - - - Temperaturerhöhung im Tiefenwasser führt zu einer Dichteerniedrigung, damit zu dem tendenziellen Bestreben dieses leichteren Wassers, in das kältere, oberflächennähere Wasser aufzusteigen. Das ist völlig klar. Das funktioniert auch hervorragend. Das Dampfkessel-Beispiel ist genannt worden. Das funktioniert bei Wasser mit konstanter Dichte. Ich darf darauf hinweisen, daß die Dichteeffekte infolge Temperaturerhöhung um Größenordnungen kleiner sind als Dichteeffekte infolge Salinitätszunahme. Ich glaube, darüber dürfte hier im Saal Einigkeit herrschen. Es ist ganz eindeutig, daß bei dem Dichteprofil der Wässer, wie wir es in der von Herrn Appel herangezogenen Abbildung für den Standort Konrad dargestellt haben, Temperatureffekte absolut zu vernachlässigen sind.

Des weiteren ist angesprochen worden: Salzquelle in Salzgitter. Ich nehme an, daß der Salzwasseraustritt in Salzgitter Bad gemeint ist. Auch das müßte jedem Hydrogeologen klar sein, daß die dortigen topographischen Verhältnisse - ein recht schmales Quertal unmittelbar im Salzgitter-Höhenzug, in dem Hochlagen des Grundwasserspiegels einerseits anstehen, und im Quertal vom Kern des Salzgittersattels herrührend Zechsteinsalz in gar nicht so großer Tiefe; ich erspare es mir jetzt, die genauen Teufenangaben nachzulesen; auch dafür ist das Buch von dem Kollegen Look über das Braunschweiger Land, das wir gestern abend schon angesprochen hatten, sehr hilfreich; darin sind diese Daten zu finden - - - daß es in Verbindung von dem dort relativ oberflächennah liegenden Zechsteinsalz mit dem großen hydraulischen Potential aus den unmittelbar benachbarten Höhen des Salzgitter-Höhenzuges selbstverständlich, hydraulisch plausibel, zum Austritt von Salzwasser kommen kann. Aber diese Situation ist wirklich eine gänzlich andere als die in unserem Modellgebiet, in dem der Salzgitter-Höhenzug nur als südliche Randbedingung enthalten ist. - So weit zu diesem Punkt.

Von Herrn Appel ist dann noch bezüglich der Strontium-Mineralisation auf Klüften zu Recht gesagt worden: Woher kommt denn dann dieser Unterschied zwischen den Klüftmineralen und den Gesteinspartikeln, wenn alles durch Diffusion bewegt, transportiert worden sein sollte? - Herr Appel hat völlig recht. Ich habe

aber auch immer gesagt, daß wir davon ausgehen, daß diese Verteilung überwiegend durch Diffusion geschieht. Damit erklären wir unseren linearen Gradienten der Salzgehalte mit der Tiefe. Konvektive Prozesse haben wir nie ausgeschlossen. Die spielen aber generell eine etwas untergeordnete Rolle. In diesem Fall mit den Zölestinmineralen auf den Klüften halte ich es für durchaus denkbar, daß ein gewisser konvektiver Transport auf den Klüften dem diffusiven Transport voraneilt.

Dann ist noch die Berechtigung für die Herleitung unseres linearen Gradienten und auch die Hypothese, daß das Wasser im Hilssandstein aus einer Mischung mit oberflächennahem Wasser seine geringeren Salzgehalte bezöge, angesprochen worden. Diese Mischungshypothese für den Hilssandstein können wir auch aufgrund von anderen Isotopenmethoden - das haben wir im Plan auch so dargestellt - nicht teilen. Wir sind der Meinung - dafür spricht auch die Lage des Hilssandsteins über dem Grubengebäude; die Verbreitung haben wir eingezeichnet; die Mächtigkeiten haben wir ebenfalls eingezeichnet - - - Es handelt sich also um eine nach oben und unten von mächtigen Tonsteinen eingeschlossene, nach Norden zunehmend dünner, geringer mächtig werdende Sandsteinlage, die irgendwo nördlich des Schachtes Konrad 2 ihre Nordbegrenzung findet. Das zeigen die Bohrerergebnisse weiter nördlich. Das zeigt auch der Aufschluß im Schacht 1, wo wir schon keinen Hilssandstein mehr haben. Wie wir in dieses zungenförmig abgeschlossene, gering mächtige Schichtpaket oberflächennahe Wässer hineinmischen sollten, das erscheint mir recht wenig plausibel. Wir gehen also davon aus, daß die Salzgehalte, gestützt durch die geochemische Zusammensetzung, und auch die Isotopenmessungen, die eben keinen Anteil an jungen, oberflächennah gebildeten Wässern im Hilssandstein erkennen lassen, eindeutig dafür sprechen, daß auch die Salzgehalte im Hilssandstein originär sind. Die können weiter als Punkt für unsere in der Abbildung 3.1.9.6./1 dargestellte lineare Zunahme der Dichte mit der Tiefe eingehen.

Ich hoffe, ich habe jetzt keine wichtigen Punkte aus den Darstellungen der vereinigten Sachbeistände vergessen, und möchte erst einmal schließen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Eine Ergänzung folgt noch durch Herrn Stier-Friedland.

Stier-Friedland (AS):

Vom Einwender wurde nach konkreten Untersuchungen gefragt, die den festgestellten Temperaturabweichungen zugrunde liegen, weil die von uns auf anthropogene Ursachen zurückgeführt wurden. Diese Aussage steht auf Seite 3.1.9.6.-11 des Plans. In den Bohrungen, welche das Quartär durchteuften, wurden Temperaturmessungen in den Bohrlöchern durchgeführt. Die

Grundwassertemperatur in diesen Bohrungen ergab normalerweise Werte, die im Bereich der Lufttemperaturschwankungen liegen. Das sind in unseren Breiten ca. 10°. Diese Werte wurden in den quartären Bohrungen gefunden. Nur in einem kleinen Areal wurden deutlich erhöhte Temperaturen gemessen. Die höchsten Werte wurden an der Grundwassermeßstelle 9 a im oberflächennahen Bereich - bis zu 38° - gemessen. Ab einer Teufe der Bohrung von 20 m gingen diese Werte dann langsam zurück.

Die unmittelbare Nähe dieser Grundwassermeßstelle zu der Schlackenhalde, in der glühende Hochofenschlacken abgekippt werden - - - Die Temperaturabnahme in größerer Teufe, die den normalen geothermischen Tiefenstufen und dem Grundwassertemperaturanstieg zur Teufe normalerweise entspricht, ist eklatant auf die dort befindliche Schlackenverkipfung zurückzuführen. - Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:
Schönen Dank. - Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):
Wenn ich das jetzt auf die schnelle richtig gefunden habe, fehlt noch eine Stellungnahme im Hinblick auf hydrochemische Anomalien in Ano- - - jetzt fange ich auch schon zu stottern an - in Analogie zu Untersuchungen von Temperaturanomalien.

stellv. VL Dr. Biedermann:
Herr Appel, das geht mir ähnlich. Es gibt ja Leute, die nicht rhetorisch geschult sind. Dennoch können sie hier reden. Das ist überhaupt kein Problem. Es geht darum, sich zu verstehen.

Zum anderen: Wenn man hier so große Komplexe abfährt, ist es das Problem, daß man leicht Sachen vergessen kann. Das gilt in dem Fall für die Einwender und das Bundesamt gleichermaßen. - Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):
Zu dieser Nachfrage gebe ich das Wort noch einmal weiter an Herrn Stork.

Stork (AS):
Die Frage ist - wie es häufig bei Fragen des Kollegen Appel der Fall ist - natürlich grundsätzlich berechtigt. Sie zielt ab auf die Schwierigkeit, nachzuweisen, daß tatsächlich anthropogene Ursachen die einzige Quelle für diese Anomalien sind. Ein ganz strenger Nachweis, daß neben diesen anthropogenen Quellen nicht auch andere Ursachen für die gleiche Anomalie mitverantwortlich sein könnten - das weiß Herr Appel genauso gut wie ich -, läßt sich insoweit nicht führen. Er hat selbst darauf hingewiesen: Das könnte ja durch solche Geschichten kaschiert werden. - Das ist selbstverständlich.

Ich will aber noch einmal unsere Argumentation etwas erläutern. Wenn wir in einem Brunnen einen erhöh-

ten Chloridgehalt oberflächennah feststellen - dieser Chloridgehalt nimmt mit der Tiefe ab - und wenn wir dann noch betrachten, daß dieser Brunnen unmittelbar neben einer asphaltierten Straße liegt - im Abstand von ca. einem Meter von dem Rand des Asphalt - , dann, denke ich, können wir mit ausreichend großer Sicherheit die Schlußfolgerung ziehen, daß diese geochemische, ich würde eher sagen: anthropochemische Anomalität auf anthropogene Ursachen, im Klartext: auf den Gebrauch von Streusalz bei winterlichen Bedingungen auf dieser Straße zurückzuführen ist. Das Streusalz taut den Schnee auf; das mit Salzlösung befrachtete Schmelzwasser versickert am Rande der asphaltierten Straßendecke und führt dort zu der von mir beschriebenen Anomalie in der chemischen Zusammensetzung im quartären Grundwasser.

Ich hatte vorhin in kurzen Worten auch schon die Analysen aus örtlichen Dorfbrunnen angezogen. Wenn wir in diesem intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebiet die Chlorid- und Sulfatgehalte erhöht haben, dann fühlen wir uns durchaus berechtigt, wenn dazu auch noch diese typischen erhöhten Nitratgehalte, also Kontamination durch häusliche Abwässer kommen, dieses als anthropogene Ursache darzustellen. Das gleiche gilt auch für die von meinem Kollegen Stier-Friedland vorhin schon dargestellte Temperaturanomalie im Gefolge der Schlackenhalde. Und auch dort haben wir natürlich die entsprechende geochemische Anomalie.

Danke sehr.

stellv. VL Dr. Biedermann:
Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):
Schönen Dank. Ich glaube, das waren tatsächlich Antworten auf all die Fragen. Ich möchte zu den Antworten aus meiner Sicht Stellung nehmen.

Zu Ihrer Bemerkung, die Sie auf die Frage von Herrn Hamer zur Solequelle gemacht haben: Interessant wäre ja festzustellen, unter welchen Temperatur- und Dichtebedingungen überhaupt ein solcher Tiefenwasseraufstieg im Bereich Konrad, und zwar nicht nur am konkreten Standort, also im Bereich des Grubengebäudes, sondern im Modellgebiet möglich wäre und ob Sie dazu im einzelnen Überlegungen angestellt haben.

Ich möchte aber noch einmal, weil ich die Frage gestellt habe, nachhaken bei dem Zölestin-Problem. Es ist doch schon merkwürdig, daß es in den Matrixproben, also dem Gestein als solchem sozusagen, das ursprünglich da war, keine Tiefendifferenzierung gibt, daß es sie aber in den Klüftbestegen gibt.

Sie haben gesagt, das deutet darauf hin, daß es wohl konvektive Anteile gegeben hat. Aber gleichwohl sind Sie der Meinung, daß der diffusive Anteil überwiegen hätte. Das ist Ihre Hypothese.

Wenn ich jetzt mal nur diesen Befund hernehme, dann ist im Sinne einer Hypothesenbildung meine Schlußfolgerung natürlich genau umgekehrt: Wenn

Konvektion, dann findet sie vornehmlich auf Klüften statt. Das ist ein bekannter Sachverhalt, darüber haben wir uns ja auch noch nie gestritten, denke ich mal, gerade bei diesem Gestein. Und wenn dann irgendwelche Abbildungen von Konzentrationsverteilungen oder was auch immer an Kluffbelegen erkennbar sind, dann liegt es doch nahe, wenn es denn nur um die Frage Diffusion oder Konvektion geht, diese auf konvektive Ursachen zurückzuführen. Von daher kann ich Ihnen nicht folgen, wenn Sie dann aus einer solchen Verteilung trotzdem schlußfolgern können, jetzt bezogen auf dieses eine Argument, daß es sich dabei um ein Diffusionsergebnis handelt.

Ich möchte auch Stellung nehmen zu Ihren Äußerungen zur Hydrochemie des Hilswassers und ob es sich denn um ein Mischwasser handelte. Da ich selber keine Untersuchungen am Hilssandsteinwasser und an den anderen Wässern durchgeführt habe, muß ich natürlich auf die mir verfügbaren Quellen zurückgreifen. Außer den Stellungnahmen der BGR gibt es in diesem Verfahren auch noch Äußerungen anderer Gutachter. Insbesondere ist im Zusammenhang mit der Hydrochemie tiefer Grundwässer und Altersbestimmungen der Gutachter Sonntag von der Universität Heidelberg zu nennen. Dessen Berichte sind in erläuternden Unterlagen dokumentiert. Herr Sonntag sagt, daß C-14-Untersuchungen im Grubengebäude sich im Prinzip als sinnlos oder als ineffektiv erwiesen haben, weil die ursprüngliche isotopische Zusammensetzung des Kohlenstoffs durch bestimmte Prozesse total überlagert worden wäre, so daß Rückschlüsse auf das Grundwasseralter aus C-14-Daten nicht da sind. Im Grubengebäude ist ja auch an den Proben, soweit ich das nachvollziehen konnte, nach sorgfältiger Beprobung gar kein C-14 gefunden worden. Im Hilssandsteinwasser ist nun aber C-14 gefunden worden, und Herr Sonntag sieht an einer Stelle durchaus vor, daß er zwar nicht diesen C-14-Wert im Hinblick auf ein konkretes Alter interpretieren kann, aber er zieht daraus den Schluß, daß irgendwie ja dieses C-14, das noch da ist, hineingekommen sein muß in das Hilssandsteinwasser, und er zieht eben nicht den Schluß, daß es sich um einen Effekt der bakteriellen Verarbeitung von organischer Substanz handelt.

Von daher, denke ich, gibt es doch andere Aussagen als die von Herrn Stork. Ich möchte in diesem Zusammenhang nicht darüber hypothetisieren, woher denn nun diese Zumischung kommt und wann sie erfolgt ist. Mein Einwand richtete sich ja dahin, wenn eine solche Zumischung, wann und wie auch immer, stattgefunden hat, dann hätte sie die Linearität beeinflussen müssen, es sei denn, sie wäre so gering gewesen, daß sie hinter dem diffusen Bild der linearen Zunahme verschwindet. Von daher denke ich also schon, daß es doch Probleme gibt mit dieser Linearität, wobei ich natürlich auch sagen muß, daß dieser kurze Ausschnitt aus der Schichtfolge in der Abbildung auf der Seite 3.1.9.6/19 - und es gibt ja auch ähnliche Abbildungen an anderer Stelle -

das zunächst nahelegt. Aber ich möchte doch noch einmal verweisen - Sie sind darauf nicht eingegangen -, daß unterhalb dieses dokumentierten Bereiches große Lücken sind und daß es natürlich auch zwischen Hilssandstein und dem Korallenoolith Belegungslücken gibt, die nicht zu unterschätzen sind.

Herr Stier-Friedland war eingegangen auf die thermischen Untersuchungen und hat im wesentlichen beschrieben, wie man das macht. Ich kann das auch zusammenfassen mit den Äußerungen von Herrn Stork im Hinblick auf die hydrochemischen Untersuchungen und noch einmal eine Frage bekräftigend anschließen, nämlich, ob denn an allen solchen Anomaliestellen solche Untersuchungen durchgeführt wurden, die eindeutig zu einem Ergebnis kommen.

Ich will das weiter ausführen: Herr Stork, Sie haben völlig richtig gesagt, wenn an einem Brunnen in Nähe einer vielbefahrenen Straße hohe Chloridwerte auftreten oder wenn in einem Hausbrunnen Nitrat- und Chloridwerte gemeinsam hoch auftreten, dann legt das zunächst einen bestimmten Schluß nahe. Das ist sicherlich so. Von daher hat eine Hypothese, nämlich eine Ursachenforschungshypothese, zunächst einmal eine gewisse Priorität. Das heißt, es liegt nahe, den hohen Chloridgehalt auf Tausalzeinsatz zurückzuführen, oder es liegt nahe, gemeinsame erhöhte Nitrat- und Chloridgehalte auf, ich sage mal, unangemessenen Umgang mit häuslichen Abwässern oder mit der Brunnenwartung zurückzuführen.

Nur besteht überhaupt gar kein irgendwie kontrollierbarer Zusammenhang im Verlauf zwischen Straßen etwa und irgendwelchen Aufstiegszonen. Und die Frage, ob Sie denn dann Überschneidungszonen oder überhaupt solche potentiellen Aufstiegszonen finden, hängt angesichts der Problematik auch damit zusammen, ob man danach sucht. Das heißt, nach meinem Kenntnisstand ist das Design der Brunnenanlage nicht im Hinblick darauf erfolgt - jedenfalls soweit es der Antragsteller zu vertreten hat, nicht im Hinblick darauf erfolgt -, solche Anomalien zu identifizieren, sondern einen flächendeckenden Eindruck herzustellen. Und die Problematik, auf die ich hinweisen will, ist, daß solche Probleme nur dadurch zu lösen sind, daß man ihnen gezielt nachgeht.

Ich möchte einen Hinweis geben: Genau diese Problematik, worüber wir jetzt diskutieren - Plausibilität des einen oder anderen -, ist eine Ursache dafür, daß sogenannte Altlasten im oberflächennahen Bereich lange Zeit gar nicht als solche erkannt, sondern eben mit dem Nächstliegenden erklärt worden sind. Und von daher denke ich, daß im Rahmen eines Nachweisverfahrens doch etwas mehr geleistet werden sollte. Konkrete Frage also: An welchen Anomalieorten ist denn gezielt nachgesehen worden und der Beweis geführt worden? Von einem Fall haben Sie ja berichtet. Ich kenne die Datenlage im einzelnen nicht, kann das also nicht überprüfen, will das auch gar nicht. Aber es gibt ja auch noch andere Orte.

Damit will ich schließen.

stellv. VL Dr. Biedermann:
Herr Hamer.

Hamer (EW-SZ/BS/WF):

Ich habe unmittelbar hierzu auch noch etwas anzumerken; nach dem, was Herr Appel ausführte, möchte ich sogar noch einen Schritt weitergehen.

Es ist bei der Untersuchung der Anomalien bei Ihnen offensichtlich an Stelle von Gütemeßstellen, die an sich für so etwas verwendet worden sind, die Funktion der Gütemeßstellen durch Hausbrunnen ersetzt. Ich weiß gar nicht, ob man solche Daten überhaupt als Hausbrunnen bewerten kann, jedenfalls nur in sehr beschränkter Weise. Ein Vergleich zu den Planunterlagen Abbildung 3.1.9.6./7, wo es um Chlorid- und Sulfatgehalte des oberflächennahen Grundwassers geht, mit dem Profil 6 in der Kurzfassung und den Teufendifferenzenplänen zeigt, daß die Zonen mit erhöhten und hohen Chlorid- und Sulfatgehalten eben mit Störungen korrelieren. Und das weist eigentlich zunächst einmal plausiblerweise auf eine Verzahnung hin von salinaren Tiefenwässern mit oberflächennahen Grundwässern. Das heißt, man müßte dieser Frage im Zusammenhang mit dem Nichtvorhandensein solcher Aufstiegszonen, wie Sie das postulieren, ganz entscheidend nachgehen, und dann müßten harte Daten gefordert sein, und zu diesem Zweck müßten dort wirklich auch Untersuchungen gelaufen sein, um ausschließen zu können, daß in solchen Bereichen eine Exfiltration von Tiefenwässern stattfindet. Denn schließlich handelt es sich hier gegebenenfalls auch dann um Schwachstellen innerhalb der Barriere, und Schwachstellen innerhalb der Barriere muß nachgegangen werden, wenn man der Barriere so eine Bedeutung zumessen muß, wie das in diesem Verfahren eben auch zwingend notwendig ist.

Das vielleicht noch einmal in Ergänzung.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Der Antragsteller hat die Gelegenheit, dazu Stellung zu nehmen beziehungsweise die Fragen zu beantworten.

Dr. Thomaske (AS):

Wir werden abschließend und zusammenfassend jetzt vortragen. Ich gebe das Wort weiter an Herrn Stork.

Stork (AS):

Ich hatte bereits vorhin darauf hingewiesen, daß es sich bei der Darstellung über die sogenannten geochemischen Anomalien im oberflächennahen Grundwasserleiter nicht um ein gezieltes, speziell hierauf angesetztes Untersuchungsprogramm, neu konzipiert, mit entweder grid-drilling oder irgend etwas anderem, mit systematisch angeordneten Probenahmestellen handelt, sondern daß wir das, was in Archiven an Analysen vorhanden war, hier ausgewertet und hier dargestellt haben. Insofern können und wollen wir auch diesen Anspruch, der

hier aufgebaut wurde, mit dieser Darstellung gar nicht erfüllen. Die Darstellung ist in den Plan hineingekommen, weil von der Genehmigungsbehörde eine Standortbeschreibung gefordert war, auch wenn inzwischen, ich denke, auch bei der Genehmigungsbehörde und deren Gutachtern, klar geworden ist, daß das Quartär am großräumigen Fließgeschehen, am Fließgeschehen im tiefen Untergrund, mit dem die Nuklide transportiert werden können, gar nicht beteiligt ist. Soweit zu diesen Versalzungen im quartären Grundwasserleiter.

Es ist dann noch angesprochen worden, man hätte den möglichen Aufstiegszonen nachgehen können, und angeblich deckten sich die Versalzungszone im quartären Grundwasser, deren Herkunft ich vorhin bereits erläutert habe, mit dem Auftreten von Störungen im tiefen Untergrund. Das kann ich überhaupt nicht bestätigen. Nach unserer Kenntnis - und wir haben diese Vergleiche angestellt - gibt es keine Zusammenhänge zwischen diesen Versalzungszone und Störungen im tiefen Untergrund. Ich darf darauf hinweisen, daß die Störungen, die wir kartiert haben, die wir aus der Grube kennen, die wir aus den reflexionsseismischen Untersuchungen kennen, die tiefe Unterkreide betreffen. In der tiefen Unterkreide enden allenfalls die untersten Partien des Alb, können noch um geringe Beträge verworfen sein. Ein Zusammenhang mit diesen Versalzungszone im Quartär durch immer noch einige hundert Meter Tonsteine ist daher nach unserer Überzeugung ausgeschlossen.

Ich darf auch noch ganz kurz auf das Problem Antrieb Tiefenwasser zurückkommen. Es ist uns auch absolut unerklärlich, warum Wasser höherer Dichte, also größeren Salzgehalts, nun unbedingt das Bestreben haben sollte, in Gebiete an der Oberfläche, wo wir Süßwasser, also Wasser kleiner Dichte haben, aufzusteigen.

Danke sehr.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Schönen Dank. Unser Gutachter war hinsichtlich seines Erkenntniszugewinns angesprochen. Herr Dr. Goldberg, bitte, mit der Stellungnahme zu diesem Komplex.

Dr. Goldberg (GB):

Herr Vorsitzender, Sie haben das Wort "Erkenntniszuwachs" hier hineingebracht. Ich kann wohl sagen: In gewisser Weise gibt es einen Erkenntniszuwachs, aber vieles, um nicht zu sagen: fast alles, was hier angesprochen wurde, war uns ohnehin bekannt.

Nun ist in der letzten Stunde von Einwanderseite sehr vieles angesprochen worden, und man muß überrascht sein, wieviel Teilaspekte unter der schlichten Überschrift "Hydrochemie" angesprochen werden können.

Darauf hat der Antragsteller geantwortet. Wir könnten jetzt von unserer Seite alle diese Einzelaspekte noch

einmal beleuchten und auf alles im einzelnen eingehen beziehungsweise alles Revue passieren lassen. Aber ich glaube, das bringt uns hier nicht weiter. Wir haben alles notiert, sowohl die Fragen als auch die Antworten. Wir werden uns damit im Rahmen unseres Endgutachtens beschäftigen. Und Sie können sicher sein, daß wir auf alle diese Fragen auch Bezug nehmen.

Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Schönen Dank. Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich hätte es natürlich begrüßt, wenn Sie noch einmal auf die Zölestin-Problematik eingegangen wären und auf die Hilssandsteinwasser-Problematik, die ich angesprochen hatte.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Wir können dies gerne tun, kein Problem. Ich kann gern Herrn Dr. Goldberg darum bitten.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Nein, Entschuldigung, ich wollte nicht Herrn Goldberg auffordern, sondern ich meinte den Antragsteller.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Thomaske sprach von abschließender Stellungnahme. Aber vielleicht hat er in seinem Abschluß diese beiden Punkte nicht mitberücksichtigt. Insofern gilt "Abschluß nicht hierzu", könnte ja sein. Wir machen hier ja eine Erörterung, und wir erörtern vertieft und substantiiert.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich wollte ja auch nur noch einmal - -

stellv. VL Dr. Biedermann:

Bitte.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

- auf die Defizite - -

stellv. VL Dr. Biedermann:

Stelle ich Ihnen anheim.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

- die ich in der bisherigen Antwort festgestellt habe, hinweisen. Auf diese beiden Punkte ist der Antragsteller nicht eingegangen, und vielleicht auch auf den einen oder anderen ebenfalls nicht.

Konkret eingegangen ist er aber auf die Frage der Bedeutung geochemischer, hydrochemischer Anomalien und ihre Identifizierung. Ich kann aus den Ausführungen nur schlußfolgern, daß eben keine gezielten Untersuchungen zur Klärung der Ursachen, jedenfalls nicht im einzelnen Einzelfall oder in allen Einzelfällen, zur Klärung solcher Anomalien durchgeführt worden sind.

Im Hinblick auf die Bedeutung des Beitrags des Grundwassers im Quartär zur Gesamtbewegung des Grundwassers sind wir sicherlich einer Meinung, sofern man unter Grundwasserbewegung das tiefe, sehr tiefe Grundwasser auffaßt. Nun gibt es aber sehr wohl Bezüge zwischen diesem tiefen Grundwasser und dem oberflächennahen Grundwasser im Quartär. Von daher wäre eine gezielte Untersuchung, mindestens dort, wo man auf Auffälligkeiten trifft, angemessen, es sei denn, die verfügbare Datenlage - da komme ich dann auf eines meiner Lieblingsthemen zurück, wie alle Zuhörer wissen - reicht bereits aus, eine solche Ursachenaussage zu treffen.

Ich denke auch nicht, daß ich zum Beispiel gefordert habe - und Herrn Hamer habe ich auch nicht so verstanden -, daß man nun unbedingt flächendeckend Aufstiegszonen nachgeht. Das wäre sicherlich diskussionswürdig, ob man eine solche Forderung erheben kann. Uns ging es zunächst einmal darum zu klären, ob denn den Hinweisen auf solche Anomalien beziehungsweise Aufstiegszonen nachgegangen worden ist, und da ist es eben so, daß offenkundig das nicht in allen Bereichen getan worden ist.

Im Hinblick auf Ihre letzte ergänzende Aussage, Herr Stork, möchte ich sagen: Ich will Ihnen keine Antwort geben, warum denn nun Salzwasser in Süßwasser aufsteigen soll. Ich erinnere an die Diskussion, die wir vor einigen Tagen im Hinblick auf die Abgrenzung des Modellgebietes hatten. Da haben Sie sich mit der Problematik im allgemeinen Sinne sehr wohl einverstanden erklärt, aus meiner Sicht auch zu Recht. Da ging es um die Frage, ob denn am Nordende des Modellgebietes versalztes tiefes Grundwasser in oberflächennahe Bereiche, sprich: in Süßwasserzonen aufsteigt. Dieser Bezug ist also nicht abwegig. Was man problematisieren kann ist allerdings die Frage, unter welchen Bedingungen ein solcher Aufstieg stattfindet und wo das denn der Fall ist. Und die Diskussion in der letzten Stunde hat ja gerade gezeigt, daß Einwender der Meinung sind, daß die Datenlage über das Modellgebiet im Moment es nicht zuläßt, solche Aufstiegszonen völlig auszuschließen, und zwar andere als diejenige, die am Nordende des Modellgebietes vielleicht liegen könnte.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Hamer noch dazu.

Hamer (EW-SZ/BS/WF):

Es ist ja so, daß nicht nur der geothermische Antrieb da ist, diese Konvektion tatsächlich zu erzeugen. Die Drücke können ja auch noch durch andere Parameter und Randbedingungen erzeugt sein und damit einen Aufstieg mitbestimmen. Ich denke an Gase, vielleicht auch dadurch, daß tatsächliche Druckgeschehen an den Salzstockrändern aufgeprägt werden, oder oder oder; es gibt da zahlreiche Antriebsmöglichkeiten für Tiefenwasser-Zirkulationssysteme, für Konvektionsströme. Der

thermische Aspekt ist eben auch nur ein Teilaspekt. Er ist jedenfalls zu beleuchten. Das haben wir getan.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Gut. Der Antragsteller hat die Gelegenheit, dazu Stellung zu nehmen.

Dr. Thomauske (AS):

Wir sehen keinen Sinn darin, zur xten Zusammenfassung zu kommen. Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Hier geht es nicht darum, Zusammenfassungen abzugeben, Herr Thomauske. Wir erörtern hier, das wird Ihnen bekannt sein. Und wenn man Abschlüsse macht, muß man sich immer davon überzeugen, ob denn auch der Abschluß wirklich gegeben ist, wenn man abschließen will, ob man alles erörtert hat. Sie sind der Meinung, daß. Das spricht für sich. Wir nehmen das zur Kenntnis. Herr Appel, Sie haben das Wort.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Im Hinblick auf die Zölestin-Problematik, auf die ich ja schon hingewiesen habe, stelle ich fest, daß keine befriedigende Auskunft gekommen ist.

Nun sind da die Befunde klar, und man könnte sich über die Interpretationsmöglichkeiten weiter unterhalten. Ich fände das im übrigen auch sehr interessant. Aber wenn sich der Antragsteller verweigert, dann ist das zwar auch unser Problem. Aber, wie schon mehrfach festgestellt, kann man ihn nicht zwingen.

Anders sehe ich das nun im Zusammenhang mit der Diskussion über die Zusammensetzung des Hilssandsteinwassers. Ich hatte hier Bezug genommen auf eine andere Informationsquelle und hätte doch gerne eine klare Auskunft darüber, wie denn nun, ich sage mal, diese unterschiedlichen Meinungen, die auf der Seite des Antragstellers bisher geäußert worden sind, unter einen Hut zu bringen sind, damit ich mir ein klares Bild von der tatsächlichen Vorstellung, die der Antragsteller vertritt, machen kann.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Thomauske, die Möglichkeit zur Klarstellung!

Dr. Thomauske (AS):

Wir haben unsere Position im Rahmen dieses Erörterungstermins dargelegt. Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Gut. Ich stelle fest, Sie verweigern sich einer vertieften Erörterung. Herr Köhnke.

Köhnke (EW-SZ):

Ich habe irgendwie den Eindruck, als wenn der Antragsteller hier den Sinn, den Zweck und das Ziel eines Erörterungstermins verkennt. Wenn der Antragsteller den Zweck eines Erörterungstermins darin sieht, daß hier

verschiedene Statements von den Einwendern und dann vom Antragsteller in unter Umständen stundenlanger Dauer sich entgegengehalten werden, dann, denke ich, ist das nicht eine Erörterung im Sinne des Atomgesetzes und des Verwaltungsverfahrensgesetzes.

Zweck des Erörterungstermins ist es, sich mit den Einwendungen der Einwender auseinanderzusetzen. Und das scheint mir nicht möglich zu sein dadurch, daß hier auf zusammenfassende Fragen durch längere Statements geantwortet wird. Das zeigt sich jetzt gerade auch an dieser Stelle. Das Ziel des Erörterungstermins ist es, Einigung über die Einwendungen zu erzielen, und gerade das scheint mir hier nicht der Fall zu sein. Das wird durch Entgeghaltung von Statements nicht erreicht und vor allen Dingen auch dann nicht, wenn hierzu Nachfragen unbeantwortet bleiben.

Ich bitte den Antragsteller, seine Haltung noch einmal zu überdenken. Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Möchte der Antragsteller hierzu noch Stellung nehmen?

Dr. Thomauske (AS):

Ich nehme die Bitte zur Kenntnis.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Gut. Dann erlaube ich mir, bezüglich der von Herrn Appel angesprochenen Problematik das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung zu bitten, kurz Stellung zu nehmen, soweit es der Status der derzeitigen Begutachtung zuläßt.

Dr. Goldberg (GB):

Ich meine, es ist fünf Minuten her, da hatte ich, glaube ich, den Gesamtkomplex dessen, was vorher erörtert war, mit einer Aussage unsererseits zusammengefaßt. Ich schließe das, was jetzt im Anschluß dazu noch an weiteren Fragen und Antworten hinzugekommen ist, in diese meine Aussage ein. Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Nein, Herr Goldberg, es ging ja um die besondere Situation, die sich wohl auf Grund dieses Gutachters Sonntag hinsichtlich der Hilssandsteinwässer-Problematik ergab.

Dr. Goldberg (GB):

Ich bitte um Entschuldigung, wenn ich das nicht ganz vollständig verstanden habe, so wie es gemeint war.

Hier handelt es sich um eine Spezialfrage. Ich selbst wie auch meine Beisitzer hier sind nicht in der Lage, zu diesem Spezialproblem eine Antwort zu geben. Wir haben aber selbstverständlich jemanden, der sich mit Isotopen und den Unterlagen, die auch Herr Prof. Sonntag erarbeitet hat, auskennt. Wenn die Verhandlungsleitung darauf besteht und einem von mir vorzuschlagenden Procedere zustimmt, dann würden wir zu gegebener

Zeit diesen Sachverständigen hinzuziehen wollen.
Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel, das ist auch eine Frage, die den Informationsbedarf und Erörterungsbedarf der Einwender selbst angeht. Wir selbst halten uns diese Option offen. Wie sehen Sie das?

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Aus meiner Sicht bestehen dagegen keine Bedenken, weil es ja zur Sachverhaltsklärung beiträgt, an der den Sachbeiständen der Kommunen sehr stark gelegen ist, wie wir wohl, denke ich, in der Vergangenheit hinlänglich bewiesen haben.

Mir stellt sich nur ein anderes Problem. Es geht ja nicht darum, die Meinung des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung zu erfahren, sondern ich konstatiere hier an diesem Fall, daß der Antragsteller offensichtlich nicht weiß, was Sache ist. Ich hätte doch gerne eine Auskunft darüber - wie auch immer; vielleicht nicht an dieser Stelle; irgendwann muß sie ja kommen -, wie er sich dazu stellt. Wir werden diesen Fall Hilssandsteinwasser wie alle anderen auch, wenn wir daran denken, immer wieder problematisieren. Generell, denke ich, bringt aber eine Erörterung keinen Sinn, wenn noch nicht mal klar wird, auf welche Positionen, die dokumentiert sind, sich der Antragsteller stützt. Offensichtlich gibt es da zum wiederholten Male ein Chaos. Da frage ich mich doch: Was sollen die Einwender mit solchen Informationen anfangen? Wie sollen sie sie bewerten, und welche Fälle treten noch auf, an denen das so ähnlich sein wird? Ich kann aus fachlicher Sicht nur an das erinnern, was Herr Köhnke eben gesagt hat. Für mich wird es allmählich ein bißchen kurios.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Ich fordere diesbezüglich den Antragsteller zum wiederholten Male zur Klarstellung auf.

Dr. Thomauske (AS):

Ich verweise auf meine vormals gegebene Antwort.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Dieses Thema werden wir, falls es erforderlich ist, wieder aufgreifen. Auch für uns selbst ist dieser Punkt beratungsbedürftig. Wir stellen ihn jetzt zurück. Wir werden das zu gegebener Zeit beraten. Ich bitte Sie, Herr Appel, mit Ihren weiteren Darlegungen der Einwendungen der Städte Salzgitter, Braunschweig und Wolfenbüttel fortzufahren.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich habe im Laufe der letzten Stunden ein Bild bestätigt bekommen, das ich bei der Einsichtnahme der mir vorliegenden Unterlagen gewonnen habe, das sich in etwa so zusammenfassen läßt: Es ist gegenwärtig noch un-

klar, wie der gegenwärtige hydrochemische Zustand im Bereich des Grubengebäudes - wir reden ja zunächst nur über das Grubengebäude bzw. die Schächte - zustande gekommen ist. Herr Stork hatte darauf hingewiesen, daß überwiegend Diffusion, aber vielleicht auch Konvektion - in anderen Erläuternden Unterlagen finden sich etwas andere Aussagen; das will ich jetzt nicht aus dem Kopf falsch zitieren - - - Dort findet sich jedenfalls eine sehr starke Betonung der Diffusionskomponente. Ich hätte doch gerne erfahren, welches denn der aktuelle Stand der Hypothesenbildung des Antragstellers im Hinblick auf diese Fragestellung ist. Das heißt: Woher kommen die verschiedenen Wasseranteile, wenn es denn verschiedene gibt? Wie kommt es zu der Differenzierung? Kann der Antragsteller den Anteil verschiedener Transportmechanismen, die an dem Zustandekommen dieses Bildes beteiligt sind, etwas näher ausführen? Ich fand das heute sehr allgemein.

Ich möchte die zweite Frage dazu anschließen, die sich darauf bezieht: Auf welche Befunde und Belege im einzelnen stützt sich dann diese Aussage?

Ich denke, daß das vielleicht eine umfangreichere Antwort erfordert, und würde es zunächst einmal gerne bei diesen beiden Fragen bewenden lassen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Wenn ich Sie jetzt richtig verstanden habe, Herr Appel, muß ich den Antragsteller noch einmal um Klarstellung bitten. Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Herr Appel, Sie hatten vorhin gesagt, daß Sie Ihre Fragen zu dem Themenkomplex Hydrochemie etc. gestellt haben. Meine Frage: Bei welchem Themenkomplex sind Sie nun? Sind das dann Ihre Fragen zu diesem Themenkomplex?

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Herr Thomauske, wenn Sie nicht in der Lage sind, zu erkennen, welchen thematischen Block diese Frage betrifft, dann sollten Sie sich vielleicht bei Ihren Kollegen vergewissern. Ich vermute, daß die den Zusammenhang zwischen meiner Frage und diesem Block sehr wohl erkannt haben. Ich möchte auch darauf hinweisen, daß ich vorhin ausdrücklich gesagt habe, daß ich noch einmal auf diese Fragestellung zurückkomme. Wir haben bisher nur Einzelaspekte, Einzelbefunde diskutiert. Mir geht es jetzt um die Zusammenschau dieser Befunde zu einer in sich schlüssigen Hypothese. Ich habe auch begründet, warum ich diese Frage gestellt habe, weil ich nämlich aus Ihren Darstellungen heute morgen und aus dem, was ich gelesen habe, kein klares Bild gewinnen konnte. Von daher verstehe ich wiederum Ihre Frage nicht.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Wenn wir nun den Komplex der Standortdaten verlassen und in den Bereich der Umsetzung in Modelle oder Bewertung kommen, dann können wir diesen nun zusammenfassend für uns darstellen. Ich gebe hierzu das Wort abschließend an Herrn Stork.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Moment! - Herr Appel, möchten Sie dazu etwas äußern? Wenn ich mir das Verhalten des Bundesamtes für Strahlenschutz angucke, hatte ich heute morgen berechtigte Hoffnungen, man würde sich hier wieder vertieft, engagiert und konstruktiv an den Erörterungen beteiligen wollen. Ich sehe hier nur, daß die Erörterung durch abschließende Stellungnahmen abläuft. Insofern muß ich Sie fragen: Ist diesbezüglich eine abschließende Stellungnahme möglich? Im Kontext dessen frage ich Sie, ob Sie dazu noch weitere Fragen haben, damit Herr Thomauske einen vernünftigen Abschluß findet.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Wenn ich Herrn Thomauske richtig verstanden habe, ist er der Meinung, daß die Frage, die ich eben gestellt habe, nicht mehr zum Block "Standort" gehört. Ich habe in meiner Frage sehr bewußt den Begriff "hydrochemisches Bild" verwendet. So ähnlich habe ich mich ausgedrückt. Wenn das nicht eine Standortfrage ist, dann weiß ich nicht, was dann noch Standortfragen sind. Von daher kann ich zwar verstehen, wenn es einer gewissen Vorbereitungszeit bedarf, zu einer solch komplexen Frage auch eine vernünftige Antwort zu geben. Das kann ich sehr wohl verstehen. Ich meine nur, daß die Beschreibung des gegenwärtigen Bildes und die Erklärung sehr wohl Bestandteil der Standortdaten sind. Bei den Modellrechnungen werden wir uns dann natürlich darüber unterhalten, welches die Konsequenzen aus dieser Beschreibung und aus der Beurteilung der angegebenen Ursachen für die Modellierung sind. Von daher, wie gesagt, verstehe ich die Frage nicht. Ich muß natürlich auch zugeben, daß ich zunehmend Wortfindungsschwierigkeiten habe. Ich muß hier gebetsmühlenhaft immer dieselben Anmerkungen zu Ausführungen des Antragstellers machen. Ich sehe darin nicht den Sinn - bzw. nur einen marginalen Sinn - meiner Tätigkeit als Sachbeistand für die Städte Salzgitter, Braunschweig und Wolfenbüttel.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Hamer.

Hamer (EW-SG/BS/WF):

Mir ist bei der Durchsicht unserer Einwendungen und Unterlagen aufgefallen im Hinblick auf die von uns einvernehmlich festgestellte und von Ihnen auch nicht widerlegte Behauptung, daß es hydraulische Kontakte zwischen Liegendenschichten des Endlagerbereichs, die sich durch die Zölestinablagerungen auf den Klüften

ausweisen - - - Diese Wegsamkeiten gibt es. Das ist ein ganz wichtiges Standortphänomen. Das wird zusätzlich durch das Auftreten von Gasen belegt, die eigenartigerweise nur in den Planfeststellungsunterlagen von 1986 dargestellt sind. In den neuen Planfeststellungsunterlagen ist das nicht mehr drin. Diese Stoffe müssen ja auch irgendwo aus der Tiefe heraus kommen. Da sind irgendwelche Wegsamkeiten. Auch hier sind wieder die Klüfte zu nennen. Dort, wo Gase entlangströmen können, können in der Regel natürlich auch Wässer entlangströmen. Das Zölestin belegt es noch einmal, daß hier Wegsamkeiten sind, gemeinsam mit dem Auftreten der Gase. Hier haben wir einen ganz eindeutigen Faktor und eine ganz eindeutige Tatsache, die sich aus den Standortbeobachtungen ableitet. Das bedarf dann ja auch einer entsprechenden Umsetzung im Modell, wozu wir in den nächsten Schritten noch kommen werden. - Das noch einmal als Ergänzung.

stellv. VL Dr. Biedermann:

War das jetzt eine Stellungnahme von Ihnen oder bitten Sie den Antragsteller hier um Klärung?

Hamer (EW-SG/BS/WF):

Das war keine direkte Stellungnahme zu Herrn Appel, sondern das war praktisch noch einmal eine Erörterung zum Thema Wasserwegsamkeiten, Konvektion und Diffusion, was wir vorhin hatten.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Das BfS bleibt weiterhin aufgefordert, hierzu die abschließende Stellungnahme zu erweitern. Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Dazu gebe ich das Wort an Herrn Stork.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Schönen Dank.

Stork (AS):

Es geht also um das Problem konvektiver Transporte auf der einen Seite gegenüber diffusiven Transporten auf der anderen Seite und die von der Einwenderseite angesprochenen unterschiedlichen Darstellungen in verschiedenen Erläuternden Unterlagen, insbesondere unterschiedliche Darstellungen von dem schon mehrfach genannten Herrn Sonntag. Er hat seinerzeit in einer Erläuternden Unterlage - ich glaube, es war die Nummer 301 - die These vertreten, daß eine seit dem Miozän bestehende natürliche Grundwasserzirkulation - also Konvektion - ursprünglich gesättigte Porenlösungen in der Schachanlage Konrad auf den heutigen Salzsättigungsgrad verdünnt habe. Wir - das ist in diesem Falle die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe - haben im Auftrage des Antragstellers zu dieser These Stellung genommen. Das ist in einer weiteren,

etwas später datierten Erläuternden Unterlage - ich glaube, das war die Erläuternde Unterlage 312 - geschehen. Wir weisen dort darauf hin - was ich auch in diesem Verfahren schon mehrfach getan habe -, daß die in der Schachanlage Konrad bestehende lineare Zunahme der Salzgehalte mit der Tiefe nicht durch Konvektion erklärt werden kann. Die Ergebnisse von Salz-Süßwasser-Rechnungen mit einem Rechencode, der sich SUTRA nennt - dieser Code ist in der Lage, die örtlich unterschiedlichen Salzgehalte und damit Dichten der Wässer zu berücksichtigen -, haben gezeigt, daß der Salinitätsgradient überwiegend auf diffusive Transportprozesse zurückgeht.

Es ist des weiteren gefragt worden, ob wir dieses "überwiegend" quantifizieren könnten. Die Ergebnisse dieser von mir schon kurz angesprochenen Modellrechnung mit dem Rechencode SUTRA zeigen, daß der Salztransport infolge Diffusion um mindestens eine Größenordnung höher liegt als der Salztransport infolge Konvektion. Die Konvektion wird halt in diesen Rechnungen mit variabler Wasserdichte durch die stabile Dichteschichtung wesentlich behindert.

Nun noch einmal zu dem Thema Konvektion/Diffusion und den seinerzeit von Herrn Sonntag geäußerten Thesen bezüglich Zirkulation, also Konvektion. Inzwischen teilt Herr Sonntag unsere Auffassung, daß Diffusion der entscheidende Transportmechanismus sei. Dies geht aus einer seiner jüngsten Veröffentlichungen hervor: "Environmental isotopes and noble gases in brines from the Konrad iron mine Salzgitter", veröffentlicht 1992 in Wien in "Isotope techniques in water resources development" - das ist ein Symposium der IAEA - auf den Seiten 447 bis 462. Der Widerspruch zwischen diesen Erläuternden Unterlagen gehört damit der Historie an.

Ich darf noch einmal kurz zusammenfassend vortragen, wie wir die Genese der Wässer und ihrer chemischen Zusammensetzung in Konrad sehen. Das ist auch im Plan so ähnlich dargestellt. Bei den Wässern aus dem Grubenbereich handelt es sich um Mischungen von marinen Porenwässern mit konzentrierten Ablaugungswässern. Die Diffusion von gelösten Salzen konzentrierter evaporitischer Restlösungen aus tiefliegenden Sedimenten führte während der langen geologischen Zeiträume zur Ausbildung eines annähernd linearen Salinitätsgradienten. Hierdurch bedingt kam es in den durch die Grube aufgeschlossenen Wasserleitern zu einer zur Tiefe hin zunehmenden Überprägung der chemischen Zusammensetzung der Wässer, verbunden mit einem entsprechenden Anstieg der Salzgehalte. - Danke sehr.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Schönen Dank. Von seiten der Verhandlungsleitung stelle ich nur fest: Diese Auskünfte hätte man auch vor einer Dreiviertelstunde geben können. Dann hätte man sich hier Verfahrensdiskussionen erspart. Vielleicht hat man auf seiten des Antragstellers nicht auf Anhieb den

richtigen Zettel gefunden. Das ist aber als Frage gemeint. Ich kann nur hoffen, das wird besser. - Herr Appel, Sie haben das Wort.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Schönen Dank. Ich bedauere, daß ich den ersten Teil der Ausführungen von Herrn Stork nicht ganz direkt mitbekommen habe, weil es einige Räume gibt, in denen die Übertragungsqualität nicht ganz so gut ist. Aber ich glaube, ich habe das meiste verstanden. Ich ziehe daraus den Schluß, daß sich im Hinblick auf die Herkunft der Mischungskomponenten eine Meinungsverfestigung vollzogen hat in dem Sinne, daß marine Formationswässer und/oder Ablaugungswässer und vor allen Dingen evaporitische Restlösungen beteiligt sind. Die Frage, die sich für mich stellt, ist, wie diese Restlösungen entstanden sind. Ich bitte um eine Antwort dazu.

Die zweite Frage, die ich anschließen möchte, ist: Sie sind nicht im einzelnen auf die weitergehenden bzw. die differenziert vorliegenden Befunde eingegangen. Das ist vielleicht auch nicht erforderlich, soweit Sie sie heute morgen schon im Zusammenhang der mutmaßlichen oder tatsächlichen Linearität der Veränderungen in der Hydrochemie vorgetragen haben. Ich muß aber doch nachfragen, wie Sie mit den mindestens vordergründig widersprechenden Befunden umgehen - ich erinnere an das Zölestinproblem -, und möchte Sie bitten, sich dazu zu äußern, ob es auch noch andere Befunde gibt, die nicht so ganz kompatibel mit Ihrer Vorstellung sind.

Vorläufig zum Schluß dieses Fragenkomplexes - aus meiner Sicht - hätte ich gerne gewußt, auf welche Datenbasis sich die Berechnungen mit SUTRA stützen. Ich möchte in diesem Zusammenhang für die Dauerbesucher auf die Bubnoffsche Koffertheorie verweisen, die in etwa so lautet: Man kriegt das heraus, was man vorher hineintut. Von daher: Welche Datenbasis liegt diesen Berechnungen zugrunde?

stellv. VL Dr. Biedermann:

Der Antragsteller hat das Wort.

Dr. Thomaske (AS):

Hierin kann ich keine Einwendung erkennen. - Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Nun gut. Diesen Satz, den Sie hier mit der Kontinuität tibetanischer Gebetsmühlen herunterleiern, scheinen Sie auswendig gelernt zu haben. Ich stelle fest: Sie verweigern sich der vertiefenden Erörterung. - Herr Hamer.

Hamer (EW-SG/BS/WF):

Der Einwand zu diesen Berechnungen mit SUTRA ist zunächst einmal der, daß bei der Darstellung dieser Rechnungen jegliche Transparenz in den Planfeststellungsunterlagen zu vermissen ist. Das, was Sie sagen,

was da herauskommt, kann natürlich - wie Herr Appel völlig richtig sagt - nur ein Ergebnis dessen sein, was man da an Daten und an Randbedingungen hineinsteckt. Solange das hier nicht transparent auf den Tisch gepackt und befriedigend diskutiert wird, sind diese Rechnungen so gut wie 1 + 1 auf dem Taschenrechner. - Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich möchte noch eine ergänzende Anmerkung machen. Nicht nur die Planunterlagen enthalten keinen Verweis auf diese Berechnungen, sondern auch in den Erläuterungen Unterlagen finden sich diese Hinweise äußerst spät.

Es stellt sich für mich im Zusammenhang mit der Verwendung des Programmes SUTRA noch ein anderes Problem, das sicherlich im Zusammenhang mit den Modellrechnungen weiter zu vertiefen ist. Das Programm SUTRA ist nicht ganz neu. Man fragt sich natürlich als gutwilliger Einwender, warum solche Berechnungen, wenn sie möglich sind und Programme existieren und die Daten vorliegen - meines Wissens sind die hydrochemischen Daten aus dem Grubengebäude und den Schächten nicht ganz jungen Datums -, erst sehr spät in Erläuternde Unterlagen einfließen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Der Antragsteller hat Gelegenheit, hierzu Stellung zu nehmen.

Dr. Thomaske (AS):

Der Antragsteller verzichtet darauf.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Dann bitte ich den Technischen Überwachungsverein, einige Informationen über dieses Rechenprogramm SUTRA zu geben und auch dazu Stellung zu nehmen, ob es zutrifft, daß man das herausbekommt, was man oben hineingesteckt hat. Herr Rinkleff, bitte.

Dr. Rinkleff (GB):

Ich bin vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt. Sicherlich können die Ergebnisse, die über aufwendige numerische Rechnungen erzielt werden, nur die Verlässlichkeit haben, mit der man auch die Eingangsdaten ermittelt hat. Das ist selbstverständlich.

Jetzt speziell zum Rechenprogramm SUTRA, das hier angesprochen worden ist. Uns sind die Berechnungen, die von Antragstellerseite damit durchgeführt worden sind, bekannt. Wir haben sie als Information zur Kenntnis genommen. Uns ist aber bewußt, daß es international mehrere Arbeitsgruppen gibt, die sich intensiv darum bemühen, Rechenprogramme zu entwickeln, die den Salzgehalt der Tiefenwässer mit berücksichtigen können. Das läuft aber im Rahmen der Forschung.

Sie sind nach unseren Kenntnissen nicht Stand von Wissenschaft und Technik, so daß sie unmittelbar geeignet wären, die Langzeitsicherheitsnachweise damit durchzuführen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Schönen Dank. - Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich muß das dann so formulieren: Vor einigen Tagen ist im Zusammenhang mit der Diskussion über die Chemotoxizität häufig der Begriff "Plausibilitätsbetrachtung" gekommen. Nach meinem Verständnis, was ich jetzt wahrgenommen habe, handelt es sich bei den Aussagen, die der Antragsteller eben vorgetragen hat, offenkundig um solche, die aus seiner Sicht plausibel sind. Von einem Beleg, wie er im Rahmen eines solchen Nachweisverfahrens zu fordern ist, für die Grundlagen von Modellierungen und für die Beurteilung, kann aus unserer Sicht überhaupt nicht die Rede sein.

Es waren ja noch einige andere Fragen offen. Ich muß gestehen, daß ich nicht wahnsinnig große Lust habe - doch, ich habe dazu Lust - - - daß es uns nicht sehr hilft, wenn wir in allen diesen Fällen immer die Meinung der Gutachter hören. Das sind vor allen Dingen sehr konkrete Fragen, auf die eigentlich der Antragsteller antworten müßte. Ich stelle zum wiederholten Male die Frage: Wie soll das jetzt weitergehen? Die nächste Frage, die ich zu stellen habe, bezieht sich genau auf das, was eben gerade besprochen wurde. Wenn es "vertiefend" ist, daß wir eine Frage formulieren und der Antragsteller dann darüber entscheidet, wann er die Diskussion abbricht, dann sehe ich darin keine Erörterung mehr.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel, ich empfehle Ihnen: Fahren Sie fort. Vielleicht haben wir ja die Chance, nach einer dreiviertelstündigen Verfahrensdiskussion mal wieder einen konstruktiven Beitrag vom Antragsteller zu hören. Ich stelle nur fest, daß diese Verfahrensweisen, die wir aufschärfste mißbilligen, nicht dazu beitragen, den Erörterungstermin zu straffen - wie mehrfach propagiert -, sondern genau das Gegenteil bewirken. - Herr Babke, Sie wünschen das Wort.

Babke (EW):

Ich hatte ja letzte Woche meine wissenschaftstheoretische Einwendung vorgetragen. Es war ja angefragt worden, an welchen konkreten Beispielen man hier eine Übertragung dieser sehr theoretischen Einwendungsgründe festmachen kann. Ich möchte darauf hinweisen, daß dann, wenn Herr Stork sagt, daß sich der Gutachter Professor Sonntag innerhalb kürzester Zeit, weniger Jahre in seiner Ansicht revidiert hat, diese Revisionsfähigkeit seiner Theorien ein grundsätzliches Problem darstellt oder eine grundsätzliche Möglichkeit darstellt, daß man Theorien revidiert. Meine Frage ist, wie der An-

tragsteller auf die Idee kommen kann, daß seine Theorie auf Dauer haltbar ist, wenn andere plausible Theorien revidiert werden können, und wie auf revisionsfähige Theorien langfristige Prognosemöglichkeiten gebaut werden können. Ich möchte hier noch einmal darauf hinweisen, daß das, was für Professor Sonntag gilt, möglicherweise auch für den Antragsteller gelten kann.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Ich habe neulich ein Zitat von Adenauer gebracht. Das hat das genau beschrieben. Ich will es jetzt nicht wiederholen. Der Antragsteller soll dazu die Möglichkeit zur Stellungnahme bekommen.

Dr. Thomauske (AS):

Das, was Herr Babke sagte, ist richtig und gilt gleichermaßen für das von ihm Vorgetragene. - Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Das Problem ist: Das war eine Frage. Selbst wenn man eine Frage in das Gegenteil verkehrt, Herr Thomauske, bleibt das eine Frage. Ich kann das nicht ganz nachvollziehen. Aber lassen wir das. Wir sind in der neunten Woche des Erörterungstermins. Die Spuren sind bei vielen bemerkbar. - Herr Appel, fahren Sie fort.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich stelle meine Gebetsmühle Nummer soundsoviel an und verweise darauf, daß wir uns hier in einem Verfahren zum Nachweis der Langzeitsicherheit befinden. Ich schließe, wenn das möglich und vorgesehen ist und der Antragsteller gegebenenfalls gewogen sein könnte, sein Herz zu bewegen, diese Frage zur Kenntnis zu nehmen und zu beantworten, die nächste Frage an. - Sie wollen etwas sagen?

stellv. VL Dr. Biedermann:

Ich möchte nur sagen: Ich weiß nicht, wie lange Ihr Einwendungskomplex - ich bediene mich jetzt schon der Sprache des Antragstellers - jetzt dauert. Ich wollte nur kundtun, daß ich demnächst eine Mittagspause zu machen gedenke. Wenn das jetzt ein vernünftiger Cut off ist, machen wir sie gleich.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Das könnte so sein. Ich gebe diese Aussage, diese Prognose mit allem Vorbehalt, da eine Randbedingung für die Prognosestellung, das Verhalten des Antragstellers, für mich nicht im einzelnen durchschaubar ist. Ich habe nur eine Frage. Ich kann sie schlicht vortragen. Vielleicht äußert sich dann der Antragsteller, wie lange er zu ihrer Beantwortung braucht.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Dann tragen Sie sie vor. Der Antragsteller kann sie entweder jetzt beantworten oder in der Mittagspause darüber nachdenken.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Wir haben bisher immer vom Grubengebäude und von den Schächten gesprochen. Meine erste Frage geht dahin: Welche konkreten hydrochemischen Untersuchungen an Tiefengrundwässern liegen aus dem etwas größeren Restbereich des Modellgebietes vor?

Zweitens. Wodurch ist gewährleistet, daß dann, wenn nur wenige oder nicht repräsentative Daten vorliegen, die Daten aus dem engeren Grubenbereich auf das gesamte Modellgebiet übertragen werden können?

stellv. VL Dr. Biedermann:

Der Antragsteller hat jetzt die Möglichkeit, hierzu Stellung zu nehmen.

Dr. Thomauske (AS):

Sind dies die Fragen der Sachbeistände zu der Hydrochemie?

stellv. VL Dr. Biedermann:

Sie gehören zumindestens zum Verfahren Schacht Konrad. - Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich verweigere die Antwort.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Thomauske, sehen Sie sich trotzdem in der Lage, darauf zu antworten?

Dr. Thomauske (AS):

Wir warten die weiteren Fragen ab und antworten im Zusammenhang.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Dann schlage ich vor, jetzt bis 14 Uhr Mittagspause zu machen. Das von mir neulich genannte Zitat von Adenauer gilt forthin.

(Unterbrechung von 12.42 bis 14.10 Uhr)

stellv. VL Dr. Biedermann:

Meine Damen und Herren! Die Pause ist zu Ende. Wir möchten mit der Erörterung der Einwendungen der vereinigten Städte Salzgitter, Braunschweig und Wolfenbüttel zur Langzeitsicherheit fortfahren.

Vor der Pause waren wir bei der Frage stehen geblieben nach konkreten hydrochemischen, hydrogeologischen Befunden aus dem Modellgebiet außerhalb des Grubengebäudes und der Bohrung K 101 im Hinblick auf eine Klärung der Frage, welche Transportmechanismen für eine Nuklid Ausbreitung zu unterstellen sind. Ich erteile hierzu den Sachbeiständen der vereinigten Kommunen das Wort. Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Der Antragsteller hatte ja zu dieser Frage schon Stel-

lung genommen, worauf ich Nachfragen geäußert hatte. Er hatte dann erklärt, daß das dazu seine abschließende Stellungnahme gewesen sei.

Ich erinnere an den Komplex Restlösungen, widersprechende Befunde und die konkrete Datenbasis und möchte nun noch einmal fragen, ob der Antragsteller jetzt, nach der Mittagspause gestärkt, bereit ist, auf diese Fragen einzugehen, die noch nicht beantwortet waren.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel, die Frage gebe ich weiter. Gestärkt vielleicht schon durch das Mittagessen, aber ob bereit, das kann ich nicht beantworten. Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Wir erwarten die Darstellung einer geschlossenen Einwendung und werden die dann im Zusammenhang beantworten. Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel, fahren Sie fort. Wann eine Einwendung abgeschlossen sein wird, darüber stundenlang zu diskutieren, habe ich jetzt keine Lust. Jede Frage kann als Einwendung aufgefaßt werden. Das hängt davon ab, wie sie beantwortet wird. Herr Appel, Sie haben das Wort.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich weise dann nochmals darauf hin, daß, wenn ich jetzt fortfahre mit der Formulierung einer neuen Frage, noch die Antworten auf ältere Fragen ausstehen. Ich möchte noch einmal betonen, daß diese Vorgehensweise zu einer nachvollziehbaren Diskussion nicht beiträgt, und bitte den Antragsteller, doch nun zu klären, ob denn dann auf diese nachgeschobenen Fragen in Zukunft von ihm noch eingegangen wird, ob das eventuell dann dieser abschließenden Stellungnahme vorbehalten sein soll oder nicht.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Wir beantworten die Fragen in dem Umfang, wie wir die Relevanz in der Frage erkennen. Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Darf ich dann daraus schließen, daß die Hoffnung besteht, daß Sie zu diesen konkreten Nachfragen sich noch einmal äußern werden? Sie werden verstehen, daß das auch für mein oder für unser weiteres Vorgehen und für die Formulierung von Fragen doch von Bedeutung sein kann, wenn man weiß, daß in Zukunft von Ihnen auf bestimmte Aspekte eingegangen wird oder nicht. Vielleicht könnten Sie sich konkret dazu äußern.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Wir warten die weitere Konkretisierung der Einwendung ab. Danke.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Diese Ausführungen tragen für mich jedenfalls nicht zur Klärung des Sachverhaltes und auch schon gar nicht zur Beantwortung meiner Frage bei. Ich frage die Verhandlungsleitung, ob ich denn dann jetzt die nächste Frage anschließen soll. Oder möchte sie zu diesem Problem noch Stellung nehmen?

stellv. VL Dr. Biedermann:

Wir haben zu diesem Problem des öfteren hinreichend Stellung genommen. Wir streben eine vertiefte Erörterung an. Dazu gehören alle Verfahrensbeteiligten. Bisher hatten wir den Eindruck, daß sich der Antragsteller einer vertiefenden Erörterung verweigert. Es ist nicht verboten, klüger zu werden. Herr Appel, fahren Sie fort.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich möchte dann die Frage stellen - ich glaube, ich hatte sie vor der Mittagspause schon formuliert; ich bitte um Verständnis, wenn ich sie vielleicht nicht wörtlich wiederholen kann, aber sinngemäß -: Welche hydrochemischen Daten liegen über das Modellgebiet vor, soweit sie nicht aus dem Grubengebäude selber oder den Schächten oder der Bohrung Konrad 101 stammen? Welches Bild ergibt sich daraus für den größeren Bereich des außerhalb dieses engeren Standortbereichs liegenden Bereich des Modellgebietes? Und sofern es keine Daten gibt, die anschließende Frage: Wodurch ist gewährleistet, daß die im Bereich des Grubengebäudes beziehungsweise der in der Nähe des Grubengebäudes sich befindenden Aufschlüsse gewonnenen hydrochemischen Daten auf das Modellgebiet insgesamt übertragbar sind.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Der Antragsteller möge dazu Stellung nehmen.

Dr. Thomauske (AS):

Wir haben uns die Frage notiert und werden sie im Zusammenhang beantworten.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Gut. Dann bitte ich unseren Gutachter, sofern der Stand seiner Begutachtung dies zuläßt, dazu zu informieren. Herr Dr. Goldberg.

Dr. Goldberg (GB):

Uns bleibt ja dann nur die Aufgabe, die vom Antragsteller im Plan und den erläuternden Unterlagen dargelegten Gedanken zu rezitieren. Das kann ich aber nicht

umfassend tun, das bleibt vielleicht bruchstückhaft. Da müssen wir mal sehen, wie wir da weiterkommen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Bitte in aller Kürze, falls dies möglich ist. Ich weiß, auf Sie kommt die Aufgabe zu, den Plan des Antragstellers hier darzustellen und die Unterlagen des Antragstellers. Als Gutachter haben Sie die begutachtet. Von daher kennen Sie die. Gleichwohl sollte das Anspruch des Antragstellers sein. Hilfsweise bitte ich Sie um kurze Information.

Dr. Goldberg (GB):

Ich gebe das Mikrophon an unseren Dr. Krieger.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Bitte.

Dr. Krieger (GB):

Zu der Frage, ob Proben aus dem weiteren Bereich des Untersuchungsgebiets in die Untersuchungen mit eingeflossen sind, muß gesagt werden, daß das nicht der Fall ist. Fast alle Proben stammen aus dem engeren Schachtbereich beziehungsweise aus dem Grubenbereich. Das sind nach unseren Erkenntnissen etwa 83 Proben aus dem Korallenoolith, 6 Proben aus dem "Cornbrash" und weitere 8 Proben aus dem Hilssandstein.

Es gibt noch Proben, Analysenergebnisse aus einigen Erdölbohrungen. Die sind allerdings nur allgemein bewertet worden und nicht in die eigentliche Auswertung mit eingeflossen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Gut, schönen Dank. Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich wollte die Frage abschließen, welche Bedeutung die aus dem Modellgebiet außerhalb, soweit es sich nicht um die Schachtanlage und so weiter handelt, vorliegenden Befunde für die hier diskutierte Frage des Transportmechanismus haben. Ich entnehme der Antwort von Herrn Krieger, daß es solche Befunde nicht gibt. Daraus muß ich dann wiederum den Schluß ziehen, daß der Antragsteller eine sehr weitreichende Hypothese ableitet allein auf Grund von Analysen, die von einem Punkt stammen. Daraus ergibt sich natürlich die Frage nach der Berechtigung des Vorgehens, diese Daten auf das Gesamtgebiet zu übertragen. Das heißt: Welche Überlegungen sind angestellt worden, welche Verfahren sind angewendet worden, um aus einer punktförmigen Informationslage zu einer flächen- oder räumlichen Informationslage zu kommen und dann sogar noch daraus bestimmte Schlüsse für die am Standort beziehungsweise im Modellgebiet wirksamen Transportmechanismen zu ziehen? Da meine ich nun nicht die Hypothesebildung, sondern natürlich Aussagen, die für eine Nachweisführung im Rahmen

eines solchen Verfahrens, an dem wir hier beteiligt sind, erforderlich sind und die den sich daraus ergebenden Anforderungen entsprechen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Möchte der Antragsteller hierzu Stellung nehmen?

Dr. Thomauske (AS):

Wir werden zu gegebenem Zeitpunkt in dem erforderlichen Umfang darauf eingehen. Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Hamer.

Hamer (EW-SZ/BS/WF):

Wir treffen als Einwender folgende Feststellung: Die Definition des Strömungssystems bedarf einer synoptischen Betrachtung verschiedenartiger Daten - das haben wir mehrfach gesagt - aus dem gesamten Modellgebiet. Diese sind, nachdem wir das für die hydraulischen Daten geklärt haben, ebenfalls für die geologischen Daten nicht vorhanden. Bezogen auf das Gesamtgebiet gibt es einige Proben von einem Punkt, deren Übertragbarkeit auf Grund der Komplexität des Systems faziell, lithologisch, stratigraphisch nicht gewährleistet ist. Damit gibt es für die Hypothesen der BfS bezüglich des Strömungssystems, bezüglich der Transportmaterialien keine hinreichend belastbare Basis, und somit sind die Schlüsse, die daraus gezogen werden als Konsequenz, für die Sicherheitsanalyse nicht haltbar, nicht belastbar, sondern stellen lediglich eine Arbeitshypothese dar, der man genauso gut auch andere Hypothesen entgegenhalten kann, und damit ist der Nachweis der Eignung des Standorts aus Sicht der Geologie, aus Sicht der Standortdaten nicht erbracht.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Hält der Antragsteller die Zeit für gegeben und es für erforderlich, hierzu Stellung zu nehmen?

Dr. Thomauske (AS):

Ich verweise auf meine Antwort zur letzten Worterteilung.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich möchte noch einmal darauf hinweisen, daß dieses natürlich eine äußerst unbefriedigende, um es höflich auszudrücken, Diskussionssituation ist. Ich muß wieder feststellen, daß verschiedene Diskussionsebenen entstehen werden, kann das so auch nicht hinnehmen. Zu diesem konkreten Themenkomplex haben wir dann keine Fragen mehr. Selbstverständlich behalten wir uns vor, zu den Ausführungen des Antragstellers Stellung zu nehmen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Hält der Antragsteller es jetzt für opportun, dazu Stellung zu nehmen?

Dr. Thomauske (AS):

Dies scheint uns jetzt der geeignete Zeitpunkt, unsere Position darzustellen. Ich gebe das Wort weiter an Herrn Stork.

Stork (AS):

Es war vor der Pause darauf hingewiesen worden - ich glaube, von Seiten des Herrn Hamer -, daß die Rechnungen mit dem Rechencode SUTRA im Plan nicht angesprochen worden seien.

Dem ist nicht so. Auf der Seite 1 des Kapitels "Hydrogeologische Modelle" - das ist die Nummer 3.1.10.3 - findet sich folgende Textpassage:

"Der Nachweis der Langzeitsicherheit des Endlagers Konrad wird deswegen mit Hilfe geohydraulischer Modellrechnungen geführt, deren Modellcodes überall die gleiche Wasserdichte voraussetzen. Solche Modellrechnungen sind insofern zum Nachweis der Langzeitsicherheit des Endlagers verwendbar, als sicher ist, daß die errechneten Laufzeiten bei Berücksichtigung der in der Natur vorhandenen ortsvariablen Wasserdichte größer wäre und dieser größere Wert auch mit den Naturdaten besser übereinstimmt als die sogenannten Süßwasserlaufzeiten. Aus heutiger Sicht kann das anhand von Salz-/Süßwasser-Modellrechnungen gezeigt werden, denen relativ einfache Untergrundstrukturen zugrundeliegen und deren Entwicklung und Anwendung sich noch im Forschungsstadium befinden."

Dann kommen zwei Zitate, 1 und 2 genannt, die sich dann auch in dem entsprechenden Literaturverzeichnis des Plans auf der Seite 15 dieses Kapitels wiederfinden. Das ist einmal das Zitat der Autoren Schelkes, Vogel, Klinge, Knoop von 1990, "Modelling of variable-density groundwater flow with respect to planned radioactive waste disposal sites in West-Germany - Validation activities and first results", und seinerzeit - der ausgelegte Plan hatte einen Redaktionsschluß von ungefähr 12/89 - stand hier noch drin: "to be published in the Proc. of the GEOVAL-90 Symposium"; das ist inzwischen geschehen, die genauen Zitate können bei Verlangen nachgereicht werden. Eine zweite Arbeit von Vogel, Schelkes, Klinge und Geissler: "Analysis of density-dependent deep groundwater movement in Northern Germany influenced by high salinity", auch wieder "to be published", inzwischen aber erschienen, "in a separate conference volume of the International Conference on Calibration and Reliability in Groundwater Modelling, The Hague, The Netherlands, Volume of Poster Papers, S. 373 - 382".

Es ist also festzuhalten, daß diese Rechnungen, die in der Lage sind, die Salz-/Süßwasserproblematik entsprechend zu behandeln, im Plan zumindest angezogen und die entsprechenden Arbeiten, soweit sie seinerzeit schon vorlagen, auch zitiert worden sind.

Zur weiteren Frage bezüglich Standortdaten. Dazu ist auch vom Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung schon einiges gesagt worden. Wir haben unsere Darstellung der linearen Zunahme des Salzwassergradienten nicht nur an einem Punkt, sondern aus dem Grubengebäude der Bohrung K 101 und natürlich den Schächten, die mit zum Grubengebäude gehören, geholt. Als Datenbasis dafür stehen zur Verfügung die Wasseranalysen aus dem oberflächennahen Grundwasserleiter, in dem wir bis etwa an die Basis der Plänerkalke Süßwasserbedingungen haben, nahezu gleichbleibende, sehr geringe Salzgehalte in den untersten Metern der Plänerkalke, dann eine analytisch gut nachweisbare, recht rasche Zunahme der Salzgehalte. Als nächster Punkt kommt dann der Hilssandstein und danach die Schichten des Grubengebäudes, dessen tiefste aufgeschlossene Schicht, "Cornbrash"-Sandstein, ebenfalls auf Grund spezieller Bohrungen unter dem Schacht 2 beprobt worden ist. Alle diese Salzgehalte dieser Schichten fügen sich - das gilt jetzt für die Schichten im Grubengebäude - unabhängig von der stratigraphischen Zugehörigkeit, sondern allein Abhängigkeit von der Teufenlage dieser Schicht, in diesen linearen Salinitätsgradienten ein.

Wir haben als weiteren Punkt unterhalb der Schachanlage Konrad das Salinar des Mittleren Muschelkalk. Dort hat es auch in der erdgeschichtlichen Vergangenheit nie eine Hochlage gegeben, so daß es dort erodiert sein könnte. Und wir fühlen uns durchaus berechtigt, bei einem Salzwasser in Kontakt mit einem Salzgestein diesem Salzwasser im direkten Kontakt mit Salzgestein an der Grenzfläche die Sättigungskonzentration zuzuweisen. Insofern - wir haben das vorsichtig ausgedrückt - Teufenlage des Muschelkalk-Salinars in einer Teufe, die sich mit der Extrapolation unserer Beobachtungspunkte aus dem Nahbereich des Grubengebäudes deckt. Dieses zusammengenommen erlaubt uns, an unserer Auffassung festzuhalten, daß wir im Bereich des Grubengebäudes diese lineare Dichtezunahme mit der Tiefe haben, die wir allein durch diffusive Effekte und untergeordnet beigemischt konvektive Transportvorgänge erklären können.

In diesem Zusammenhang die Frage nach anderen Theorien. Es ist in den Naturwissenschaften ein allgemein übliches, anerkanntes Verfahren, die Theorie zu akzeptieren, die in der Lage ist, alle beobachteten Sachverhalte widerspruchsfrei schlüssig zu erklären. Zu diesen beobachteten Sachverhalten gehört neben der Chemie auch die isotopische Zusammensetzung der beprobten Wässer. Dazu möchte ich in Ergänzung zu dem, was vom Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung vorhin gesagt wurde, noch etwas ausführen.

Wir haben aus der Grube Konrad insgesamt mehr als 150 Wasseranalysen vorliegen. Es handelt sich überwiegend um Formationswässer des Korallenoolith, Wasserproben aus Hilssandstein und "Cornbrash" sowie die vorhin von mir angesprochenen Proben aus den Plänerkalken und aus dem Bereich beider Schächte.

Zur Geochemie: Aus der Spurenelementzusammensetzung, insbesondere der Entwicklung der Bromidgehalte, schließen wir, daß es sich bei den hochsalinen Wässern um Mischungen von fossilen marinen Porenwässern mit konzentrierten Ablagerungswässern von Salzstöcken handelt. Ähnliche Ausführungen hatte ich auch vor der Pause schon gemacht. In den tiefen hochsalinen Wässern wurde weder Tritium noch C-14 gefunden. Eine Bestätigung dafür, daß es sich bei den Wässern aus der Grube Konrad um sehr alte, fossile Wässer handelt, liefern sowohl die signifikante Abweichung von der üblichen isotopischen Zusammensetzung - Deuterium und O 18 sind hier gemessen worden - als auch hohe Gehalte an radiogenem Helium, welche für Verweilzeiten von Millionen Jahren sprechen. Diese hydro- und isotopenchemischen Untersuchungsergebnisse haben also nachgewiesen, daß es sich bei den Tiefenwässern im Bereich der Schachanlage Konrad um sehr alte, fossile Wässer handelt. Und dieses Faktum - sehr alte, fossile Wässer - paßt nun auf gar keinen Fall zusammen mit den Ergebnissen hydrogeologischer Modellrechnungen mit konstanter Wasserdichte, mit den sogenannten Süßwasser-Rechnungen. Sie kriegen dort, egal wie Sie es anstellen, keine derartigen Wasseralter vom Einstromgebiet Salzgitter-Höhenzug bis in die Grube zustande, wie wir hier mit den hydrochemischen und isotopenchemischen Modellen nachgewiesen haben. Das einzige Modell, was diese Wasseralter, was den linearen Dichtegradienten schlüssig erklären kann, ist die Vorstellung einer Salz-/Süßwasserverteilung im Untergrund: oben Süßwasser, unten im Bereich Zechsteinsalinar beziehungsweise Muschelkalksalinar gesättigtes Salzwasser und dazwischen, von der oberflächennahen Durchmischungszone, Quartär, Plänerkalke, von deren Basis bis nach unten der lineare Gradient. Das haben wir mit den Salz-/Süßwasserrechnungen überprüft. Bei diesen Rechenverfahren haben sich diese naturnahen Salinitäts- und Dichteverhältnisse eingestellt. Diese Rechenläufe zeigen Wasserlaufzeiten in einer derartigen Größenordnung - Größenordnungen langsamer als in den reinen Süßwasserrechnungen -, daß das auch wieder hervorragend zusammenpaßt mit den beobachteten sehr alten, fossilen Tiefenwässern im Bereich der Schachanlage Konrad.

Sie hatten noch gefragt nach weiteren Standortdaten. Selbstverständlich, das ist trivial und auch relativ unerheblich - liegen eine Reihe von Wasseranalysen aus dem oberflächennahen Grundwasserleiter vor, die hierzu nichts beitragen können.

Wir haben untersucht, wieweit Erdölwässer aus dem Bereich Niedersächsisches Becken diese Standortdaten am unmittelbaren Bereich Konrad auch für die

weitere Umgebung stützen. Dieser Versuch ist fehlgeschlagen, da es sich bei diesen Erdölwässern - das sind Proben, die aus der Industrie stammen, dort während irgendwelcher Bohrkampagnen gewonnen wurden - in weitaus den meisten Fällen um Spülung verunreinigter Wässer handelt. Das zeigen auch die chemischen Analysen dieser Wässer. Insofern hat dieser Versuch nichts gebracht. Ich darf aber darauf hinweisen, daß es ähnliche Untersuchungen aus dem Bereich der früheren DDR gibt. Dort hat man dieser Frage wohl von seiten des explorierenden Staates eine etwas größere Aufmerksamkeit gewidmet. Und für die mehr oder weniger die Gesamtfläche umfassenden Untersuchungen aus der DDR wurde auch eine lineare Salinitätszunahme der Wässer mit der Teufe ermittelt.

Danke schön.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Schönen Dank. Alle Ihre Fragen beantwortet, Herr Appel?

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Zumindest ist nach meinem Gefühl Herr Stork auf alle Fragen eingegangen. Aus unserer Sicht sind sie nicht hinreichend beantwortet. Ich möchte das an folgenden Kommentaren und Nachfragen klarmachen.

Schönen Dank, Herr Stork, für Ihren Hinweis - ich weiß nicht, ob Herr Hamer gleich noch darauf eingehen wird - zur Erwähnung der Rechnungen mit SUTRA in den Planunterlagen. Ich verstehe diesen Hinweis - und so habe ich ihn auch früher verstanden und jetzt beim Nachlesen wiederum - als einen Hinweis auf einen aktuellen Forschungsstand, der zeigt, daß sich die Bearbeiter mit diesem Problem anhand dieses Problems auseinandergesetzt haben. Diese Aussagen stehen nur in einem sehr vagen Zusammenhang zu den Nachweisverfahren, denn wir sind der Meinung, daß Schlußfolgerungen, die im Rahmen dieses Nachweisverfahrens von genehmigungsrelevanter Bedeutung sein können, natürlich nur mit Hilfe von Verfahren erarbeitet werden können, die Stand von Wissenschaft und Technik sind und alle Verifizierungs- und Validierungsprozesse durchlaufen haben. Wie es in dieser Hinsicht mit SUTRA bestellt ist, hatte ja Herr Rinkleff vorhin erwähnt.

Im Hinblick auf die Datenqualität im gesamten Modellgebiet haben Sie darauf hingewiesen, daß es immerhin von drei Punkten oder drei unterschiedlichen Probenahmebereichen Proben gebe, die jeweils unabhängig voneinander ein ähnliches Bild lieferten. Sie haben da die Schächte, die Grube und die Bohrung Konrad 101 genannt. Vor diesem Hintergrund ist wegen der räumlich engen Beziehung dieser Probenahmebereiche zueinander zu fragen, woraus es sich ergibt, daß sie für das Gesamtgebiet repräsentativ sind und übertragen werden können.

Ich kann mich immer nur wiederholen. Es geht hier nicht um eine Hypothesenbildung, die dann im Rahmen wissenschaftlicher Seminare zu hinterfragen ist, son-

dern es geht hier um Beiträge, um die Schaffung von Grundlagen für ein Nachweisverfahren. Angesichts der weitreichenden Bedeutung gerade dieser hydrochemischen Aspekte und der Frage, ob es überwiegend Konvektion oder überwiegend Diffusion ist, genügt es nicht, eine plausible, diskussionswürdige Hypothese aufzustellen. Ich finde diese Hypothese und einige dieser Befunde durchaus interessant. Sie passen auch zusammen. Aber das reicht natürlich nicht aus. Von daher ist festzustellen, daß das nach wie vor unklar ist. Sie sind im Prinzip nicht darauf eingegangen. Also noch einmal die Frage: Wieweit sind Sie anhand der verfügbaren Informationen berechtigt, die aus dem engeren Schachtbereich/Grubengebäude/Konrad 101 vorliegenden Daten auf das Gesamtgebiet zu übertragen?

Im Hinblick auf die Frage der Herkunft der Lösungen, wo Sie jetzt auf das Salinar des Mittleren Muschelkalkes Bezug nehmen, muß ich Ihnen zunächst einmal vorhalten - - - Ich möchte das anders ausdrücken. Ich habe vorhin darum gebeten, der Antragsteller möchte doch seine aktuell gültige Version seiner Vorstellung von der Herkunft bzw. der Genese dieser Tiefenwässer und ihrer Verteilung darstellen. Sie haben sich eben darauf zurückgezogen - - - Nein, das klingt falsch. Sie haben eben darauf hingewiesen, daß Ihrer Meinung nach diese Salzkonzentrationen durch Diffusion aus dem Salinar des Mittleren Muschelkalks herzuweisen wären. Heute morgen haben Sie gesagt, das könnte - entweder/oder oder beides - das Salinar des Mittleren Muschelkalks oder das des Zechsteins gewesen sein. Von daher wird deutlich, daß Sie sich offensichtlich noch im Zustand der Hypothesenbildung befinden und von einer gesicherten Erkenntnis auch in dieser Hinsicht keine Rede sein kann.

Wieweit es überhaupt berechtigt ist, diese Extrapolation vorzunehmen, steht dahin, weil auch aus diesem Bereich keine Daten vorliegen. Von daher sind Sie auch nicht konkret darauf eingegangen, woraus sich die Berechtigung dafür ergibt, und zwar dann auch noch im gesamten Modellgebiet. Von daher ist es sicherlich nicht ausreichend, das einfach so zu konstatieren und zu sagen "Die Befunde passen zusammen".

Nun zu einem anderen Punkt, zu einem besonders interessanten Punkt. Das ist die Befundlage im übrigen Modellgebiet. Sie sagten, es gebe Analyseergebnisse, die von der Erdölindustrie erarbeitet worden sind; diese Daten seien aber nicht verwendbar, weil die Analyseergebnisse oder die beprobten Wässer möglicherweise - konsequenterweise müßten Sie bei Ihrer Hypothesenbildung sogar sagen: mit Sicherheit - durch Spülwasser verunreinigt oder kontaminiert oder, um es richtig zu sagen, verdünnt sind. Da stellt sich natürlich die Frage, woher Sie diese Kenntnis haben. Es ist natürlich nicht auszuschließen, daß eine solche Verdünnung stattgefunden hat. Nur, man kann doch nicht aufgrund der Tatsache, daß Informationen zwar vorliegen, aber nicht in Ihr Konzept passen, eine bestimmte

weitreichende Schlußfolgerung darauf aufbauen und dann im Umkehrschluß sagen "Weil die Daten nicht verwertbar sind, müssen die aus dem Grubengebäude bzw. den Schächten und Konrad 101 auf das Gesamtgebiet übertragbar sein". Ich sage das auch vor dem Hintergrund, daß Sie ganz selbstverständlich andere Ergebnisse aus der Erdölindustrie, die in Ihr Modellbild passen - nämlich aus dem Nordteil der DDR -, übernehmen.

Daran schließe ich die nächste Frage an: Woraus ergibt sich, daß es sich bei diesen Proben, die dort untersucht worden sind, nicht auch um verdünnte Wässer handelt? Welche konkreten Informationen darauf haben Sie, daß dort nicht mit Wasser als Spülmittel operiert worden ist? - So viel zur Datenlage und zu der Frage, wie man mit den Daten aus dem übrigen Modellgebiet, aus dem weitaus größeren Teil des Modellgebietes umgeht.

Lassen Sie mich zum Schluß noch etwas zu den C 14-Daten sagen. Im Hinblick auf die Bedeutung der C 14-Daten für die ganz tiefen Grundwässer - also Korallenoolith, Cornbrash - hatte ich meine Meinung heute morgen schon gesagt. Sie sind nicht verwertbar und sind mindestens älter, als es den üblichen methodischen Ansätzen für dieses Verfahren entspricht. Im Hinblick auf das Hilssandsteinwasser gilt das nicht so. Ich möchte hier auch noch einmal aufgreifen, daß ich heute morgen nicht die Theoriebildung von Herrn Sonntag im Hinblick auf die Frage "Konvektion oder Diffusion?" problematisiert hatte, sondern daß ich lediglich darauf hingewiesen habe, daß Herr Sonntag von einer jungen Komponente, nämlich einer C 14-haltigen Komponente im Hilssandsteinwasser spricht, und hatte darauf hingewiesen, daß das dann wohl nicht so ganz in Ihre Theorie passen könnte. Aber vielleicht haben Sie ja eine Erklärung.

Nun zur Frage der Aussagekraft der Edelgas-Altersbestimmungen. Sie haben sich vorsichtig ausgedrückt, indem Sie "Millionen Jahre alt" gesagt haben. Ich würde Ihnen insofern zustimmen, daß die Edelgasmessungen mit Sicherheit belegen - soweit ich mich schlau gemacht habe -, daß diese Wässer sehr alt sind. Ich möchte aber nicht konkretisieren, was das bedeutet. Das kann vielleicht eine Million Jahre bedeuten, und das kann vielleicht mehrere Millionen Jahre bedeuten. Herr Sonntag bzw. eine Quelle, die Herr Sonntag in einer seiner Erläuternden Unterlagen zitiert - also ein zitierter Autor -, weist darauf hin, daß es zu einer abschließenden Beurteilung der Edelgasmessungen, insbesondere auch der Heliummessungen, weiterer Untersuchungen insbesondere an den unterlagernden Gesteinen, sozusagen zur Herstellung einer Edelgasbilanz, bedarf. Von daher fehlt auch hier die Erhärtung.

Im übrigen muß ich sagen, daß Sie sich sehr wohl auch im Hinblick auf die Diffusion dem Versuch hätten nähern können, eine Bilanz aufzustellen und sich mal zu fragen, welche Salzmengen da wohl bewegt worden

sind und welche Ausgangsmengen hätten zur Verfügung stehen sollen. Das fällt mir jetzt nur beiläufig ein.

Das heißt, das Grundwasser ist sehr alt. Da besteht gar keine Frage. Unklar ist, wie alt es ist. Wenn Sie nun sagen, daß das nicht mit den Modellrechnungen übereinstimmt, kann ich Ihnen da nur zustimmen. Es gibt keinerlei Übereinstimmung, keine plausible Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen der Modellrechnungen und diesen Daten. Ich will das einmal ganz allgemein so sagen: Wenn das nicht zusammen paßt, dann ist entweder eine von beiden Angaben oder sind beide falsch. Ich denke, daß es in einem so wichtigen Verfahrensstand wie dem, in dem wir uns jetzt befinden, völlig unzumutbar ist, wenn im Bedarfsfall das eine Ergebnis und das andere, aber nie beide zusammen genommen werden, sondern immer im Zirkelschluß das eine für die Heranziehbarkeit und die Aussagekraft des anderen genommen wird. Das ist nicht nur unwissenschaftlich. Das ist im Zuge der Hypothesenbildung sehr wohl akzeptierbar, im Rahmen eines Nachweisverfahrens aber überhaupt nicht.

Das sind die Fragen und Einwendungen, die ich dazu gehabt habe.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Hamer hat sich noch gemeldet.

Hamer (EW-SZ/BS/WF):

In diesem Zusammenhang zum Alter des Wassers die Frage: Wer hat eigentlich jemals bewiesen, daß die Wässer, ausgehend vom Modell, vom Salzgitter-Höhenzug kommen? Da sind wir wieder bei der Frage der Korrektheit der Randbedingungen. Vielleicht kommen die Wässer ausweislich ihres Lösungsinhaltes eher von der Basis, also vielleicht ist eher eine Vertikalkomponente im Strömungssystem statt einer Horizontalkomponente. Auch hier fehlen also wieder die Daten. Wenn wir die Wässer an einem Punkt betrachten, nämlich in der Grube Konrad, können wir sagen, daß die sehr alt sind. Die Altersbestimmung müßte eigentlich durch Probenahmen, durch Aussagen für verschiedene Punkte vorgenommen werden, wie eigentlich das Strömungssystem aussieht. Sicherlich ist es nicht so - ausgehend von den Wasseralterbestimmungen -, daß die Wässer vom Salzgitter-Höhenzug kommen, weil da generell andere Zeitskalierungen in Ansatz zu bringen sind. Wie Sie sagen, geht das nicht mit Millionen von Jahren ab. Das würde wesentlich kürzer sein. Hier einfach zu sagen "Die Diffusion ist der Verursacher", stellt die Modellrechnungen als solche und die Annahme dieser Randbedingungen in Frage. Hier ist eine Klärung des Wasseralters bzw. der Wasseralter nötig. Über diese Klärung hinaus müssen die Grundwasserzirkulationssysteme beschrieben werden, auch wenn sie sich sehr langsam bewegen, was offensichtlich zugegebenermaßen der Fall ist. - Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Schönen Dank. - Der Antragsteller hat das Wort.

Dr. Thomauske (AS):

Ich gebe das Wort weiter an Herrn Stork.

Stork (AS):

Das scheint mir doch ein bißchen durcheinander geraten zu sein. Ich will deshalb unser Vorgehen - so wie es auch im Plan dargestellt ist - ganz kurz skizzieren. Wir haben das großräumige hydrogeologische Modell mit Randbedingungen versehen. Wir haben die Lagerungsverhältnisse der Schichten, ihre Durchlässigkeitsbeiwerte und Porositäten, soweit es modelltechnisch möglich und notwendig war, der Realität angenähert. Wir haben die relevanten geologischen Strukturen in diesen Modellen nachgebildet. Insofern haben diese im Plan sehr ausführlich dargestellten Modellrechnungen, geometrisch gesehen, eine nach unserer Überzeugung recht große Realitätsnähe. Wir haben mit diesen Rechenmodellen, mit dieser geometrischen Realitätsnähe dann allerdings Modellrechnungen mit wasserkonstanter Dichte, also mit Süßwasser, durchgeführt. Das wiederum ist sicherlich nicht mehr realitätsnah. Es blieb uns aber nichts anderes übrig, als der derzeitige Stand von Wissenschaft und Technik auf diesem Gebiet es auch heute noch nicht erlaubt, derart große, von den geometrischen Bedingungen her etwas komplizierter aufgebaute Modelle mit Rechencodes zu untersuchen, die dazu auch noch diese Ortsvariable Wasserdichte, also Salz-/Süßwasserproblematik, berücksichtigen können.

Wir haben dann an geometrisch sehr vereinfachten Strukturen - im wesentlichen an zweidimensionalen Rechnungen; Nord-Süd- und einige Ost-West-Schnitte - eine sehr grobe geometrische Annäherung an die Realität gemacht, haben dann aber diese Rechnungen mit einem Rechencode - dem vorhin schon erwähnten SUTRA - laufen lassen, der es gestattet, die Ortsvariable Wasserdichte zu berücksichtigen. Die Ergebnisse dieser Rechnungen - wir sind von unterschiedlichen Anfangsbedingungen in verschiedenen Varianten ausgegangen - führten an dem modellmäßigen Standort Konrad zu dem linearen Salinitätsgradienten und zu so kleinen Strömungsgeschwindigkeiten und so großen Wasserlaufzeiten, daß dieses mit dem großen Alter, dem über geochemische und isotochenchemische Methoden nachgewiesenen Wasseralter im Bereich des Standortes Konrad übereinstimmt.

Also noch einmal ganz grob einander gegenübergestellt: Einmal Rechnungen mit einem geometrisch sehr ähnlichen Modell unter Vernachlässigung der Salz-/Süßwasserproblematik und zum anderen ein von den Salzgehalten her realitätsnahes, aber dann geometrisch sehr, sehr stark vereinfachtes Modell.

Im Plan - da es dort um Ausbreitungspfade ging, da dort Dosen berechnet werden mußten, was mit diesem Code SUTRA so noch nicht möglich ist - haben wir uns

im wesentlichen auf die Darstellung der Süßwasserrechnungen bezogen und haben - das meine ich immer noch mit voller Überzeugung - zu Recht darauf hingewiesen, daß sich bei Berücksichtigung der mit der Tiefe zunehmenden Salinität, der stabilen Dichteschichtung mit der Tiefe wesentlich größere Laufzeiten ergeben würden als die Laufzeiten, die wir mit den Süßwassermodellen erzielt haben und die auch im Plan sehr umfangreich dargestellt worden sind.

Diese Bemerkungen schienen mir wichtig zur Klarstellung, was eigentlich von uns gemacht worden ist bezüglich der verschiedenen Edelgas- und sonstigen geochemischen und Isotopen-Methoden, die von seiten des Herrn Appel angesprochen wurden. Herr Appel, ich bin mit Ihnen völlig einer Meinung, daß jede Methode für sich ihre Grenzen, ihre Ungenauigkeiten und auch ihre Problemfälle hat. Ich glaube, da besteht kein Dissens. Aber alle Methoden zusammengenommen - ich hatte die ja vorhin bereits aufgeführt - geben uns doch eine recht große Aussagesicherheit für das hohe Alter der in der Grube angetroffenen Wässer.

Es war jetzt noch einmal die Frage zu den Untersuchungen aus der DDR gestellt worden. Ich hatte das vorhin nur sehr knapp dargestellt. Die entsprechende Arbeit stammt von den Herren Müller und Papendieck aus dem Jahre 1975 und zeigt, daß es im Bereich der DDR eine eindeutige lineare Korrelation zwischen Salzgehalt und Teuflage gibt. Vor allem zeigt sie, daß Formationswässer aus den Salinaren bzw. aus Wasserleitern im Liegenden der Salinare in der DDR durchgängig salzgesättigt sind.

Mit den Daten aus der Erdölindustrie für unseren Alt-BRD-Bereich Norddeutschlands - wobei man darauf hinweisen muß, daß die generelle geologische Situation Norddeutschlands und die der nördlichen Teile der DDR nicht so sehr verschieden voneinander sind - ergaben diese Erdöl-Daten zum Beispiel für den Bereich der Salinare und der Wasserleiter unterhalb der Salinare, die in der DDR durchgehend gesättigt waren, in unserem Land meist erhebliche Untersättigung. Das ist natürlich ein interessantes Phänomen, dem wir dann etwas näher nachgegangen sind. Anhand der chemischen Zusammensetzung dieser beprobten Wässer läßt sich zeigen, daß nicht gesättigte Formationswässer aus dem Bereich der Salinare bzw. darunter mit großer Wahrscheinlichkeit sekundär durch gering mineralisierte Wässer - vermutlich durch Verunreinigung mit Bohrspülung - verdünnt und damit verfälscht wurden. Für eine entsprechende Verfälschung auch der Wässer aus dem Hangen der Salinare spricht ebenfalls die chemische Zusammensetzung dieser untersuchten Proben. - Vielen Dank.

stellv. VL Dr. Biedermann:
Schönen Dank. - Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):
Ich muß eben blättern, ob Herr Stork auf alle Aspekte

eingegangen ist, die wir noch einmal angesprochen haben. - Soweit ich das auf die schnelle feststellen kann, scheint mir das zumindest vom Prinzip her der Fall zu sein.

Ich möchte meinerseits noch einmal darauf zurückkommen: Herr Stork hat noch einmal klargelegt, wie die Vorgehensweise des Antragstellers im Hinblick auf die Modellierung gewesen ist. Das ändert nichts daran, daß die Berechnungen mit dem einen Verfahren - Süßwasser - im Hinblick auf ihre Prüfbarkeit oder ihre Aussagekraft noch zu hinterfragen sind.

Ich finde es sehr interessant, daß Herr Stork eingangs erwähnte, daß sich der Antragsteller bei dieser Modellierung soweit möglich der Realität angenähert hat. "Soweit möglich" muß ich nach den Erkenntnissen der bisherigen Diskussion so auffassen, daß er damit meint: soweit das anhand der vorliegenden Informationen möglich gewesen ist. "Soweit möglich" kann natürlich nicht bedeuten, im Hinblick auf die tatsächlich vorhandenen Möglichkeiten Datenlücken zu schließen. Da bestehen sicherlich Möglichkeiten. Ich unterstelle, Herr Stork hat die von mir zuerst genannte Variante gemeint.

Immerhin soll es realitätsnah gewesen sein. Aber es ist natürlich nicht nur im Hinblick auf die hydraulischen Bedingungen realitätsnah. Ich verweise noch einmal auf den kurzen Disput, der dann vom Antragsteller abgebrochen wurde, im Hinblick auf die Bedeutung der effektiven Porosität und der Zahlen, die da eingegangen sind, und insgesamt die Bedeutung der in die Modellierung eingegangenen Daten. Ich denke, daß wir die Realitätsnähe dieser Ergebnisse in den nächsten Tagen, vermutlich in der nächsten Woche, noch ausführlicher besprechen werden.

Dennoch, muß ich sagen, allein die Tatsache, daß bekannt ist, daß sich Tiefengrundwasser, das versalzt ist, langsamer bewegt als Süßwasser, zeigt, daß es sich nur eingeschränkt um realitätsnahe Rechnungen handeln kann. Denn Sie haben eben selber gesagt, daß es in der Realität natürlich langsamer ist. Sie werden sich schon der Frage stellen müssen, wie langsam es ist, wenn Sie sich mit den Rechencodes, die Sie zuvor für die Langfeldausbreitung angewendet haben, beschäftigen.

Sie haben - ich habe das vorhin auch schon erwähnt und möchte das noch einmal betonen - jetzt versucht, eine Aussage darüber einzuführen, indem Sie den Rechencode SUTRA in zweidimensionalen Schnitten angewendet haben. Schon von daher ist es fraglich, wie man diese Ergebnisse überhaupt zueinander bringen kann, also die alten vorliegenden Rechenergebnisse und diese neuen. Aber immerhin besteht auf diesem Sektor noch Forschungsbedarf.

Sie haben also mit den Ihnen vorliegenden Daten ein Rechenmodell gefüttert, und es kommt etwas heraus, was Sie für richtig halten. Das heißt, das Modell bestätigt die Daten, die Sie eingegeben haben; denn andere

Daten haben Sie ja nicht. Von daher kann allenfalls davon die Rede sein, daß Sie auf dem Wege sind, eine Verifizierung für das Programm SUTRA vorzunehmen. Aber es ist gegenwärtig keinesfalls möglich, die Ergebnisse der einen oder anderen Modellrechnung zur Absicherung der jeweils anderen heranzuziehen. Das befindet sich ebenfalls alles noch im Bereich der Hypothesenbildung. Wir befinden uns hier in einem Nachweisverfahren.

Sie hatten darauf hingewiesen, daß insgesamt alle hydrochemischen Daten aus der engeren Standortregion Grube/Schächte/Bohrung Konrad 101, alles zusammen, ein in sich schlüssiges Bild ergäben. Das ist nicht so. Ich erinnere an die Diskussion von heute vormittag über die Zölestinproblematik. Das ist nur ein Punkt, der nicht in dieses Bild hineinpaßt. Je selektiver die Wahrnehmung ist und je weniger Parameter man berücksichtigt, desto eindeutiger wird natürlich das Bild, das man von Sachverhalten bekommt. Ich will damit nicht anzweifeln, daß Sie recht haben könnten. Nur, mehr kann ich Ihnen im gegenwärtigen Zustand des Verfahrens oder der Beweiserhebung keinesfalls zugestehen. Das reicht für eine Nachweisführung im Rahmen der Langzeitsicherheit nicht aus.

Im Hinblick auf die von Ihnen vorgetragene Unterscheidungsmerkmale der Erhebungen im Nordteil der DDR und in Niedersachsen bzw. im Gifhorner Trog kann ich lediglich konstatieren und den Schluß ziehen, daß es offensichtlich - ich kenne die Arbeit von Müller und Papendieck; ich habe sie aber nicht vollständig im Kopf - bei den Untersuchungen in der ehemaligen DDR im Bereich von Salinaren gesättigte Proben gegeben hat bzw. Analysen, die diesen Schluß zulassen. Aus diesen Untersuchungen geht nicht eindeutig hervor, ob es nicht auch dort Verdünnungen gegeben hat. Das sage ich jetzt einfach mal so. Im Bereich des Gifhorner Troges hat Ihr Haus ja selber Untersuchungen bzw. Auswertungen von Untersuchungen vorgenommen. Da ergibt sich nun das Bild, daß im Bereich der Salinare jedenfalls nicht durchgängig oder in vielen Fällen keine Sättigung da ist, wie es eigentlich da sein sollte. Daraus kann ich nur den Schluß ziehen, daß es keinerlei belastbare Daten aus dem größeren Teil des Untersuchungsgebietes gibt. Das sagen Sie ja selber. Das bedeutet wiederum, daß Sie in Ihrer Argumentation wieder auf die drei Probengruppen zurückfallen müssen, von denen ich unterstelle, daß sie im Prinzip zusammen gehören. Das heißt, der Nachweis steht natürlich nach wie vor aus, wodurch gesichert ist, daß diese Daten auf das gesamte Gebiet übertragen werden können.

Ich möchte im übrigen nochmals betonen - ich weiß jetzt gar nicht, ob ich das schon einmal gesagt habe -: Diese Frage ist deswegen von großer Wichtigkeit, weil Sie immer dann, wenn es Ihnen paßt und wenn Sie keine Daten haben, entweder auf die lineare Zunahme der Versalzung, die Sie nicht belegen können, oder auf die Rechenergebnisse von SUTRA, die mit Zweifeln zu belegen sind, zurückgreifen, wenn eigentlich harte

Daten erforderlich wären. Wir werden, befürchte ich, wenn es um die Modellierung geht, wiederum sehr heftig über die Aussagekraft von solchen Befunden diskutieren müssen.

Das wäre aus unserer Sicht alles zu diesem Punkt, soweit ich das jetzt übersehen kann.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Dann bitte ich den Antragsteller hierzu um Stellungnahme.

Dr. Thomauske (AS):

Es ist selbstredend, daß wir uns der Position von Herrn Appel nicht anschließen können. Unsere Position haben wir ausführlich dargelegt. - Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Dann stelle ich abermals fest, daß Sie sich einer vertiefenden Erörterung verweigern. - Herr Appel, Sie haben das Wort.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich will aus meiner Sicht nur in bezug auf die hydrochemische Datenlage versuchen, die hier aufgestellten Aussagen und Behauptungen zu werten, weil ich denke, daß sehr viele Argumente verstreut angekommen sind. Ich will versuchen, sie zusammenzufassen.

Dazu gehört erstens, daß sich die im Rahmen des Eignungsnachweises Konrad durchgeführten hydrochemischen Untersuchungen an Tiefengrundwässern ausnahmslos auf die Grube, auf die Schächte oder, ich glaube, sogar überwiegend nur auf Schacht Konrad 1 - mit wenigen Ausnahmen - und auf die Bohrung Konrad 101 beziehen, daß aus dem übrigen Modellgebiet, das um ein Vielfaches größer ist als etwa das Dreieck, das durch die beiden Schächte und die Bohrung Konrad in der Fläche beschrieben wird, Daten von Erdölbohrungen vorliegen. Auch dabei handelt es sich nicht um sehr viele. Ich kenne die Zahl im einzelnen nicht. Die Ergebnisse, die daraus abzuleiten sind, stehen eindeutig im Widerspruch zu der vom Antragsteller behaupteten linearen Zunahme der Konzentration mit der Tiefe. Die Aussagekraft dieser Befunde aus den Erdölbohrungen wird vom Antragsteller wegen mußmaßlicher Verdünnung der tatsächlichen Konzentration durch Spülflüssigkeit angezweifelt. Diese Zweifel sind in gewisser Weise berechtigt; das ist gar keine Frage. Das bedeutet aber auch, daß diese Daten für eine Beurteilung im Rahmen des hier anstehenden Problems belanglos sind und daß nach wie vor belastbare Daten aus diesem Bereich fehlen.

Im Hinblick auf die behauptete mutmaßliche - wie immer man das werten will - Konzentrationszunahme im engeren Bereich der Grube, der Schächte und der Bohrung 101 ist nach wie vor der Beweis zu führen, daß die angestrebte Extrapolation von den tiefsten vor-

liegenden Messungen im Bereich des Salinars des Mittleren Muschelkalks berechtigt ist. Ich erinnere hier an das, was Herr Stork heute vormittag gesagt hat, daß es vielleicht auch das Salinar im Zechstein sein könnte, aus dem das Salz ableitbar sein könnte.

Es sind auch Zweifel angebracht an der gemeinsamen hydrochemischen Prägung der Wässer zwischen Hilssandstein und "Cornbrash". Ich erinnere an die C-14-Diskussion. Nach wie vor ist offen die Aussagekraft der C-14-Werte im Hinblick auf die Zumischung von jungen Wässern. Der Antragsteller hat dazu nicht konkret Stellung genommen. Wenn denn das Hilssandsteinwasser eine gewisse hydrochemische und/oder genetische Sonderstellung hat, zum Beispiel Mischwasser, Zumischung von sehr jungem Wasser von oben, dann wird natürlich auch die Linearität der Zunahme zweifelhaft. Da aussagekräftige Analysedaten aus der engeren und weiteren Umgebung der Schachanlage fehlen, sind alle Aussagen, die auf Extrapolationen der Konrad-Verhältnisse in die Fläche beruhen, spekulativ, mehr ist das nicht, oder hypothetisch, um es freundlich auszudrücken. Das betrifft natürlich auch die daraus geschlossenen Schlußfolgerungen, also die Diffusionshypothese und auch Aussagen über die wegen der ausgeprägten Dichteschichtung fehlende hydraulische Wirkung von Fenstern im Salinar des Mittleren Muschelkalks, die schon mal problematisiert worden ist, worauf wir sicherlich noch zu sprechen kommen werden.

Die immer wieder behauptete Konservativität von sich auf diese Aussage stützenden oder diese Mechanismen stützenden Aussagen ist damit anzuzweifeln. Darauf werden wir im weiteren Verlauf bei Unterblock 3 sicherlich noch zurückkommen.

Im Hinblick auf die Abbildung des Aufstiegs von Tiefenwasser in das oberflächennahe Grundwasser ist zu konstatieren, daß es offensichtlich gewisse Anomalien gibt, deren Herkunft im einzelnen nicht abschließend untersucht worden ist. Bei einem Teil ist vom Antragsteller plausibel gemacht worden, daß es sich um anthropogene Ursachen handelt, die dahinterstehen; keinesfalls kann das aber für alle Aspekte gelten.

Im Hinblick auf die hohen Alter des Korallenoolithwassers besteht, zumindest bezogen auf diese beiden Wörter "hohes Alter", Übereinstimmung. Keinesfalls kann Übereinstimmung bestehen angesichts der Datenlage über die Aussagekraft dieser Befunde im Hinblick auf die Bewertung der Ergebnisse von Modellrechnungen und die Eignung des Standortes.

Die vorliegenden Edelgasuntersuchungen und Altersbestimmungen reichen zu einer abschließenden Bewertung aus unserer Sicht ohnehin kaum aus.

Ich möchte es dabei bewenden lassen. Das wäre die Zusammenfassung. Ganz grob gesagt, läßt sich, um das auf den Punkt zu bringen, feststellen, daß offensichtlich nach wie vor am Standort Konrad oder, besser gesagt, im Modellgebiet Unklarheit darüber herrscht, welches denn der entscheidende Antriebsmechanismus gewesen ist, der zu dem heutigen hydrochemischen

Bild geführt hat. Und daraus folgt natürlich direkt, daß ebenso unklar ist, ob überhaupt der richtige Transportmechanismus modelliert worden ist, beziehungsweise welche Aussagekraft denn dann die Modellergebnisse haben.

Das wäre aus unserer Sicht alles zu dem Aspekt der Hydrochemie.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Gut. Dann gebe ich dem Antragsteller die Gelegenheit, hierzu Stellung zu nehmen.

Dr. Thomauske (AS):

Wir sind hinsichtlich des hier Vorgetragenen dezidiert anderer Auffassung. Die Begründung haben wir ausführlich gegeben in den Stellungnahmen, die hier vorgebracht wurden. Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Danke. Dann möchte ich hierzu unseren Gutachter noch um eine Stellungnahme bitten, soweit es der Stand seiner Begutachtung zuläßt. Herr Dr. Goldberg, bitte.

Dr. Goldberg (GB):

Wir haben die Diskussion hier aufmerksam verfolgt, und es gibt einige Dinge, die ich noch einmal hervorheben möchte, insbesondere über die linearen Zusammenhänge der Versalzung mit der Teufe, diesen Gradienten, und ihre Extrapolation in die größeren Teufenbereiche. Angesprochen war auch die Datenqualität im Modellgebiet beziehungsweise die Befundlage im Modellgebiet. Dazu haben wir sowohl die Fragen der Einwenderseite gehört als auch die Antworten des Antragstellers. Von unserer Seite haben wir eingangs ausgeführt, wie viele Analysen es gibt und woher sie weitestgehend stammen. Wir kennen selbstverständlich uns auch aus in den anderen Problembereichen, die hier angesprochen und diskutiert wurden. Ich glaube nur nicht, daß im Augenblick die zwingende Notwendigkeit besteht, in diesem Stadium weitere Ausführungen zu machen, es sei denn, sie werden uns ausdrücklich abverlangt.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Gut, schönen Dank. Die Sachbeistände der Kommunen haben das Wort mit der Darlegung der weiteren Einwendungen.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich möchte zu einer anderen Gruppe von Standortdaten Stellung nehmen. Ich muß eben mal auf die Auflistung der Daten kommen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Lassen Sie sich Zeit.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich habe die Befürchtung, wir haben einen Aspekt bei der Behandlung der Aufschlußergebnisse nicht ganz be-

rücksichtigt, Schlagwort Lagerungsverhältnisse. Weil es sich dabei doch um einen etwas anderen Aspekt handelt als die reine Datenlage, ist das vorhin untergegangen. Ich weiß auch so aus dem Kopf nicht mehr ganz genau, ob das ausdrücklich zugeordnet war.

Ich möchte, bevor wir dann zur Frage der Bewertung der geologischen Barriere und zu Langzeitprognosen und so weiter kommen, also noch gerne diskutieren haben die Befundlage zu den Lagerungsverhältnissen an den Salzstockrändern.

In nahezu allen Profilen des Planes werden die entsprechenden Schichtgrenzen gestrichelt gezeichnet, also mit Annäherung an die Salzstöcke, und zwar in Abhängigkeit vom Profil mehr oder weniger durchgängig für alle Schichten. Es ist natürlich klar, daß die Aussagekraft von seismischen Untersuchungen mit Annäherung an Salzstrukturen nachläßt. Darüber braucht man nicht sehr groß zu reden. Nur ergeben sich daraus Fragen, da das ja doch ausbreitungsrelevante Probleme sein können - wenn es im Randbereich besondere strukturelle Verhältnisse gibt, können sich auch die Ausbreitungsbedingungen ändern im Vergleich zu den übrigen Bereichen des zentralen Modellgebiets. Ich nehme an, daß es richtig ist, daß sich diese Darstellungen auf seismische Untersuchungen stützen, und frage also: Wie aussagekräftig sind diese Untersuchungen? Und haben die in den Planunterlagen dargestellten Verhältnisse, ich sage mal, mehr näherungsweise Charakter? Wie verlässlich sind sie? Oder ist in diesem Bereich mit tatsächlichen Auflockerungszonen, das heißt, Auflockerungszonen ist das falsche Wort, anderen Lagerungsverhältnissen zu rechnen? Wie sicher sind die Aussagen dafür? Gibt es außer den seismischen Untersuchungen auch noch andere Befunde, die das bestätigen?

Die anderen Fragen, die ich im Anschluß daran stellen möchte, beziehen sich auf einen ganz anderen Sachverhalt. Ich würde dann noch einmal die Frage der Datendichte im Hinblick auf Sorptionsdaten ansprechen wollen. Das ist also ein anderer Sachverhalt. Vielleicht sollten wir es dabei bewenden lassen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Gut. Dann haben wir ein schönes abgeschlossenes Gebiet - das meine ich jetzt mehr oder weniger ideell -, und darauf kann auch Herr Thomauske antworten. Herr Thomauske, Sie haben das Wort.

Dr. Thomauske (AS):

Ich denke, Herr Appel, Sie erinnern sich an die Frage, die ich gestellt hatte zu Eingang des letzten Punktes, als Sie mit Hydrochemie begonnen hatten. Da hatte ich gefragt, welchen Themenkomplex Sie gegenwärtig abarbeiten. Dies bezogen sich darauf, daß ich mir gestern nach Ihrer Strukturierung ein anderes Procedere mitgeschrieben hatte, wie Sie dies hier vortragen werden. Dies war auch der Punkt meiner Rückfrage. Selbstverständlich ist es mir eingängig, welche Fragen zur Hy-

drochemie gehören. Insofern, zu der Frage der Lagerungsverhältnisse, habe ich also keinen Einwand, dieses an dieser Stelle so abzugrenzen und dann zu den Sorptionsdaten zu kommen. Ich gebe deswegen zunächst zur Beantwortung weiter an Herrn Stork.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Entschuldigung, aber, Herr Appel, wollten Sie noch etwas klarstellen?

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Nein, ich wollte nichts klarstellen, sondern möchte doch um folgendes bitten: Sie sind dafür verantwortlich, daß wir so verfahren, wie wir im Moment verfahren. Es liegt nicht im Interesse der Sachbeistände der Städte, und ich bitte deswegen um Entschuldigung, wenn solche Fehler vorkommen. Sie hätten durch eine einfache, konkretere Frage, nämlich daß das, was im einzelnen an diesem Verfahren, wie wir das dann in Gang gesetzt haben, oder an dem Fortschritt nicht stimmt oder nicht mit Ihren Unterlagen übereinstimmt, die Frage klären können. Statt dessen haben Sie eine allgemeine Frage gestellt. Das ist nicht sehr hilfreich, wenn die Diskussion so geführt wird, und wir könnten auf eine andere Art und Weise miteinander umgehen, zumindest in dieser Frage, wenn Sie denn dann auch klar zum Ausdruck brächten, was Sie mit Ihren Fragen bezwecken.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Gut. Herr Thomauske, dann bitte ich Sie darum, die von Herrn Appel gestellte Frage zu beantworten.

Dr. Thomauske (AS):

Vielleicht nur soweit eine Ergänzung und Replik auf Herrn Appel: Wir sind natürlich auch in der Lage. Wenn Sie Ihre Dinge anders strukturieren und Hydrochemie vorziehen - deswegen war das für uns auch kein Punkt hier, weiter darauf einzugehen -, dann stellen wir uns darauf ein. Solange die Einwendungen im Zusammenhang vorgetragen werden und geeignete Unterstrukturen gebildet werden, die sich sinnhaft zur Beantwortung eignen, beantworten wir die auch in diesem Zusammenhang.

Ich gebe dann jetzt das Wort weiter an Herrn Stork.

Stork (AS):

In der Einwendung ist zu Recht darauf hingewiesen worden, daß die Darstellung in geologischen Profilen und in den Tiefenlinien beziehungsweise Teufendifferenzplänen im wesentlichen auf Grundlage reflexionsseismischer Untersuchungen entstanden ist. Das haben wir im Plan ja auch so dargestellt. Es ist weiterhin darauf hingewiesen worden, daß wir in aller Regel bei Annäherung an den Salzstock in den Profilen den Verlauf der Schichtgrenzen gestrichelt dargestellt haben. Dieses sollte von unserer Seite aus die Tatsache nicht verber-

gen, daß wir - auch das ist von seiten des Herrn Appel schon ausgeführt worden - mit Annäherung an den Salzstock in der Interpretation in ein etwas größeres Maß an Unsicherheit hineinkommen. In diesem Zusammenhang darf ich auch auf eine schon etwas ältere Veröffentlichung meines Kollegen Jaritz in Königstein hinweisen, der speziell die von uns seinerzeit durchgeführte reflexionsseismische Untersuchung dort dargestellt hat. In dieser Veröffentlichung sind zum Teil über die Darstellung im Plan hinausgehende Erläuterungen zum Auswerteverfahren und zur Qualität unserer Darstellungen enthalten.

Ich darf in diesem Zusammenhang auf eine Abbildung in der seinerzeitigen Veröffentlichung aufmerksam machen. Das ist die Abbildung 2 beziehungsweise 3. Aus der geht für das Profil 2 hervor, daß wir mit Annäherung an den Salzstock dort zwangsläufig einen Überhang dieses Salzstocks konstruieren müssen, weil halt die Zechsteinbasis, also der gut aushaltbare seismische Reflektor Zechsteinbasis, in Annäherung an den Salzstock in drei voneinander getrennten verschiedenen Teufenniveaus angetroffen wird - Entschuldigung, das sind nicht Teufenniveaus, das sind noch Laufzeitdarstellungen gewesen, und diese drei unterschiedlichen Laufzeitniveaus lassen sich nur erklären, wenn die seismischen Wellen drei verschiedene Wege gelaufen sind, im Salzstock komplett durch Salz, im Bereich des Überhangs teilweise durch Überhang und dann durch unterlagernde Schichten und daneben in dem normalen Bereich wie zwischen den Salzstöcken keine Laufzeitanteile im Salzstock.

Es ist dann noch gefragt worden, was gibt es darüber hinaus an Informationen und wie sind die genutzt worden. Herr Appel, das wissen Sie genauso wie ich, daß es darüber hinaus natürlich nur noch die Informationen aus Bohrungen gibt. Darüber hatten wir auch schon gesprochen, welche Vielzahl in unserem Untersuchungsgebiet enthalten ist, und alle diese Bohrungen mit ihren Schichtenverzeichnissen sind natürlich in unsere Darstellung mit eingeflossen. Das ist auch aus den Abbildungen im Plan so ersichtlich.

Andere Methoden, wie wir im Nahbereich der Salzstöcke diese, ich würde einmal sagen, systembedingten Unwägbarkeiten im Schichtverlauf ausschließen könnten, andere Methoden als denn Bohrungen oder, wie gesagt, Seismik; die aber zu diesen Ungenauigkeiten, Unwägbarkeiten beiträgt, sind mir jedenfalls nicht bekannt. Es scheint mir so ein sehr fundamentalistischer Ansatz zu sein, der aus Ihrer Sicht in dieser Frage zum Ausdruck kommt.

Danke sehr.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel, Sie haben das Wort.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Herr Stork, ich danke Ihnen für die Interpretation meiner Intentionen. Sie geht in diesem Fall - wie möglicher-

weise auch in anderen Fällen - daneben. Es ging mir weniger darum zu problematisieren, ob es nun Bohrungen gibt oder nicht gibt, denn das hatten Sie ja schon mal in anderem Zusammenhang dargestellt. Ich habe vielleicht meine Frage nicht klar genug gestellt am Anfang.

Es ist mir natürlich auch klar, daß die Reflexionsseismik ihre Grenzen hat in dem Moment, wo damit unter einen Salzstocküberhang geschaut werden kann oder müßte, sage ich mal. Nun gibt es aber mit Annäherung - das wissen Sie auch genausogut wie ich - an einen Salzstock mit oder ohne Überhang in der Regel zwei unterschiedliche Entwicklungen. Zum einen nimmt die Aussagekraft der Reflexionsseismik aus den von Ihnen geschilderten Gründen ab, und zum anderen nimmt die Unruhe der Lagerungsverhältnisse, sage ich jetzt mal, zu,

(Beifall eines Einwenders)

oder es kommt zu Aufschleppungsvorgängen oder kann dazu kommen oder gekommen sein. Und wenn es denn dann so ist, daß in allen Profilen oder insgesamt an den Salzstockrändern die gestrichelte Darstellung lediglich darauf zurückginge, daß Sie darstellen wollen, daß da die Datenlage oder der Erkenntnisstand aus der Reflexionsseismik nicht ausreicht, um die Striche durchgehend zu zeichnen, dann bringen Sie damit einen Mangel der Methodik zum Ausdruck, der unvermeidlich ist.

(Beifall bei den Einwendern)

Genauso würde man vorgehen, wenn mit der Annäherung an eine Salzstockflanke zwar die Lagerungsverhältnisse komplizierter würden, aber man keine konkreten Hinweise darauf hat, wie sie denn wirklich sind. Sie werden ja auch nicht von mir erwarten, daß ich Ihnen glaube, daß die verschiedenen Einheiten, die in den Profilen dargestellt sind, so wunderschön glatt an den Salzstockrand grenzen,

(Beifall eines Einwenders)

und das wollen Sie ja auch mit Ihrem Profil mit Sicherheit nicht zum Ausdruck bringen.

Der Hintergrund meiner Frage ist eben: Welche konkreten Befunde gibt es denn - jetzt vor dem Hintergrund dieser Erläuterung noch einmal -, daß tatsächlich nur die erste Ursache für diese Art der Darstellung, nämlich methodische Schwächen der Reflexionsseismik und ihrer Darstellung, verantwortlich ist, beziehungsweise andererseits wieweit sind denn auch Unregelmäßigkeiten in den Lagerungsverhältnissen durch eine solche Darstellung richtig abgedeckt? Das sind zwei unterschiedliche Ansatzpunkte. Und ich denke, wir brauchen uns nicht über die Einsatzmöglichkeiten von Reflexionsseismik zu unterhalten; darüber weiß Herr Jaritz mit Sicherheit sehr viel mehr als ich. Wir sind ja beim Standort, und es geht um die konkreten Verhältnisse im Randbereich.

(Vereinzelt Beifall bei den Einwendern)

stellv. VL Dr. Biedermann:

Der Antragsteller hat die Gelegenheit zur Stellungnahme.

Dr. Thomauske (AS):

Die wollen wir ergreifen. Ich gebe weiter an Herrn Stork.

Stork (AS):

Wir wollen mit der Darstellung in unseren Profilen, mit der gestrichelten Grenzziehung schon die Unsicherheit des Grenzverlaufs zum Ausdruck bringen.

Herr Appel, Sie haben selbstverständlich recht, wenn Sie sagen, daß es mit Annäherung an den Salzstock auch zu einer Erhöhung der Unruhe, der Störung, wie auch immer - mir ist Ihre genaue Ausdrucksweise jetzt entfallen - kommen kann, aber ich stimme Ihnen da selbstverständlich zu. Trotzdem gibt es Informationen da, wo es denn auch durch Bohrungen gestützt wird, und diese Informationen haben wir dann entsprechend auch in unseren Plänen. Ich habe als Beispiel mir jetzt einmal herausgesucht den Teufendifferenzplan des Alb. Dort haben wir am Ostrand des Salzstockes Broistedt schon recht deutlich darstellen können, infolge der Bohrungen, die da waren, aber auch anhand der seismischen Aufschlüsse, die Steilstellung, die Aufschleppungen, die ich auch gestern abend in der Antwort auf die Einwendung des Herrn Chalupnik schon angesprochen habe. Und wir haben etwas weiter im Norden, im Bereich Stalzstock Vechelde beziehungsweise Übergangsbereich von Broistedt nach Vechelde, diese Steilstellung nicht mehr; dort sind also diese Aufschleppungen denn auch nicht so vorhanden. Auch dieses läßt sich durch die dort stehenden Bohrungen belegen und zeigt, daß diese Art der Darstellung schon ihre Berechtigung hat.

Ich halte fest: Wir können anhand der generellen geologischen Erfahrung mit der Auswertung reflexionsseismischer Profile und mit den Bohrbefunden durchaus differenzierte Darstellungen und differenzierte Verhältnisse entlang der Flanke von Salzstöcken belegen. Daß das nicht generell so machbar ist, darüber brauchen wir uns jetzt auch nicht zu streiten.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Schönen Dank für diese Richtigstellung, Herr Stork. Ein Bezug zu den Modellrechnungen ergibt sich ja daraus, daß in dem "Störzonenmodell" die Salzstockränder als, wie soll ich sagen, eine Art Zerrüttungszonen potentiell bevorzugter Grundwasserbewegung dargestellt sind. Und die Frage ist natürlich - wir werden ganz sicherlich dann in den nächsten Tagen dazu kommen, auch hier

vor dem Hintergrund der Konservativität oder Realitätsnähe -, wieweit denn solche Zonen, egal wie stark die Aufschleppung gewesen ist, wie gering sie gewesen ist, in der Realität nachgewiesen sind. Dazu reicht die Reflexionsseismik nicht aus, dazu braucht man Bohrungserkenntnisse. Und ich nehme das hin, wenn Sie sagen: Dieses Bild entsteht, es ist teilweise aufgeschleppt. Nur ist das Auflösungsvermögen dieser Darstellungen und auch der Darstellungen, die ich kenne, aus Maßstabsgründen natürlich relativ gering. Es sagt also über die tatsächliche Beanspruchung der Gesteine nicht sehr viel aus.

(Beifall eines Einwenders)

Daher wäre schon interessant zu erfahren, ob es eben konkrete Befunde gibt aus Bohrungen, aus denen man ableiten kann: Diese Gesteine sind nicht nur hypothetisch so, wie man das unterstellen würde, sondern es ist tatsächlich belegt, daß es solche Beanspruchungen gibt, die zum Beispiel zu einer Erhöhung der Wasserdurchlässigkeit geführt haben oder geführt haben können. Es ist die Frage: Gibt es solche Befunde?

Ich will dann noch gleich eine zweite Frage anschließen in dem Zusammenhang: Ich habe jetzt hier nur ein Profil aufgeblättert. Das ist das Profil Nummer 2. Es ist bezeichnet als Abbildung 3.1.9.1/3. In anderen ist es aber ähnlich. Die Strichelung betrifft überwiegend die Bereiche unterhalb des Überhanges, würden also dokumentieren die geringere Aussagekraft der Reflexionsseismik in diesem Bereich. Wir waren eben einer Meinung, daß es auch aus Gründen der Beanspruchung dort zu internen Veränderungen oder Störungen der ruhigen Lagerungsverhältnisse kommen kann. In diesem Profil sind nun die Grenzen zwischen Jura und Unterkreide und Unterkreide und Oberkreide durchgängig gezeichnet. Soll damit dann zum Ausdruck gebracht werden - und das unterstelle ich jetzt mal, ich denke, damit soll zum Ausdruck gebracht werden, daß da die seismischen Untersuchungen aus Ihrer Sicht eindeutig sind. Aber das bedeutet nicht automatisch auch, daß dort dann ruhige Lagerungsverhältnisse vorherrschen, die den Schluß nicht zulassen, daß dort vielleicht auch Auflockerungszonen, um es einfach auszudrücken, vorhanden sind.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Hamer hatte sich noch gemeldet. Direkt dazu? - Bitte.

Hamer (EW-SZ/BS/WF):

Direkt dazu, ja.

An den Flanken der Salzstöcke könnte zum Beispiel - ich denke da an den Salzstock Vechelde -, wenn es dort keine direkten Aufschlüsse, sondern nur verwischene indirekte Informationen gibt - sage ich mal; ich will das ruhig mal so im Raum stehenlassen -, durchaus sein, daß der "Cornbrash"-Sandstein sich mit dem

Dogger- β -Sandstein in irgendeinen hydraulischen Kontakt begibt. Das ist nicht auszuschließen aus der Auflösung der seismischen Erkundungsverfahren. Das ist eine Frage.

Und dann können doch auch solche Aufschleppungen an den Salzstockflanken durchaus dazu führen, daß zum Beispiel der Dogger- β -Sandstein sich dort irgendwo mit dem Korallenoolith zusammsetzt. Da würde ich gerne von Ihnen wissen: Sind die geophysikalischen Profile so ausdrucksstark, daß man das mit hinreichender Sicherheit ausschließen kann, oder gibt es dort eine hinreichende Anzahl von Bohrungen, in denen belegt ist, daß dem, was ich gerade sagte, nicht so ist?

stellv. VL Dr. Biedermann:

Das Wort hat der Antragsteller.

Dr. Thomaske (AS):

Ich gebe das Wort weiter an Herrn Stork.

Stork (AS):

Ich möchte zunächst mit der letzten Frage des Herrn Hamer beginnen, wieweit Kontakte zwischen "Cornbrash" und Dogger- β -Sandstein dort ausgeschlossen sind: Ich empfehle Herrn Hamer, sich einmal das vorhin von Herrn Appel angezogene Profil 2, die Abbildung 3.1.9.1./3, anzuschauen. Aus diesem Profil ist unschwer zu entnehmen, daß der Dogger- β -Sandstein schon in großer Entfernung vom Salzstock Vechelde durch eine Transgression des höheren Dogger - auch darauf hatte ich gestern bereits hingewiesen - gekappt wird. Ein Kontakt "Cornbrash"-Dogger- β -Sandstein ist damit ausgeschlossen. Diese Befunde sind durch die Seismik sicher belegt. Dort sind auch keine gestrichelten Linienverläufe.

Der Herr Appel hatte davor danach gefragt, welche konkreten Befunde es tatsächlich für die modellierten Störzonen gibt. Außer den schon diskutierten Aufschleppungen, Zerrüttungen in Salzstocknähe, wo, wie es Herr Appel ausgedrückt hatte, die Unruhe in der Gesteinslagerung zunimmt, gibt es nach unserer Kenntnis keine derartigen Hinweise. Wir haben allerdings eine durch die Salzbewegung und die dadurch verursachte Bewegung/Durchbrechung der benachbarten Schichten des Nebengesteins denkbare Auflockerung in dem sogenannten Störzonenmodell gerade auch entlang der Salzstockflanken modelltechnisch untersucht. Naturdaten über die Größe, die Intensität dieser Auflockerung liegen nicht vor. Mir sind auch keine praktikablen Methoden bekannt, mit denen man solche Naturdaten erzeugen könnte. - Danke sehr.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ausnahmsweise, Herr Stork, hätte ich diesmal vom Antragsteller nicht erwartet, daß er systematisch die Salz-

stockränder durchlöchert, um festzustellen, ob dort Zerrüttungszonen vorhanden sind oder nicht. Meine Frage ging zunächst einmal dahin, ob Befunde vorliegen, die die Existenz solcher Zerrüttungszonen belegen und womöglich auch ihre hydraulische Bedeutung belegen, d. h. ob es reale, konkrete Befunde dazu gibt.

Ich möchte noch einmal auf das Profil 2 in der Abbildung 3.1.9.1./3 des Plans zurückkommen. Dort ist dargestellt, daß die Unterkreide direkt, ich sage mal, an den Salzstock - es ist nämlich nicht ganz klar, welche Gesteine innerhalb des Salzstockes - grenzt. Das ist ja eine Konfiguration, wie sie an verschiedenen Stellen der Salzstöcke vorhanden ist, insbesondere Vechelde, Broistedt usw. Hier sind solche Strichelungen nicht vorhanden. Dennoch ist, denke ich, damit zu rechnen, daß es auch in diesem Kontaktbereich zu Auflockerungen und damit möglicherweise zu einer Erhöhung der Wasserdurchlässigkeit gekommen ist. Ich frage also: Gibt es dazu Befunde?

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Thomaske.

Dr. Thomaske (AS):

Sind dies die Fragen in diesem Zusammenhang? Sonst würde ich Sie bitten, diese geschlossen vorzutragen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel, wir neigen uns erneut der alten, heute schon öfter wiederholten Diskussion zu. Können Sie kurz eine Antwort darauf geben, ob ja oder nein?

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Soweit sich aus den Antworten des Antragstellers nicht zusätzliche Fragen ergeben, möchte ich noch eine Frage anschließen, obwohl mir sehr daran gelegen wäre, zunächst einmal diese eine Frage zu Ende zu diskutieren. Ich sehe, daß immer mehr Personen hierher kommen. Die verstehen eh schon kaum, wovon wir reden. Es würde sicherlich die Nachvollziehbarkeit dessen, was wir sagen, erleichtern, wenn das in Einzelaspekten aufgegliedert wäre. Von daher fände ich es schon ganz gut, wenn zunächst diese Frage beantwortet würde. Ich muß allerdings sagen, daß die Frage, die ich dann sozusagen vorbereitet anschließen würde, nicht so ganz weit weg ist davon. Wenn Herr Thomaske darauf bestehen sollte - - - Er nickt.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Der Verhandlungsleitung liegt es immer daran, daß hier transparent erörtert wird. "Bürgernah" heißt, nicht nur Bürgerstunden abzuhalten, sondern auch, daß die Leute, die hier sitzen, das verfolgen können, so gut es geht. Das bedeutet schon, daß man das Ganze nicht in wenigen großen Komplexen, sondern im Detail, Frage für Frage, darlegt. Stellen Sie also Ihre Frage. Herr Thomaske kann antworten. Sollte er einen fertigen

Zettel haben, dann liest er eben nur die Hälfte vor. Dann stellen Sie die zweite Frage.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Die erste Frage hatte ich ja gestellt.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Dann bitte ich Herrn Thomauske, zunächst darauf zu antworten.

Dr. Thomauske (AS):

Wir warten die weitere Frage ab. - Danke.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Schmidt-Eriksen fragte eben: Was macht Herr Thomauske, wenn keine Frage mehr kommt? - Ich stelle fest, dem Bundesamt ist nicht daran gelegen, hier bürgernah und transparent zu erörtern. Herr Appel, stellen Sie dann Ihre zweite Frage.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Die zweite Frage geht von der Beobachtung aus, daß es innerhalb des Modellgebietes Störungen gibt, die quer oder diagonal zur Längserstreckung der Salzstöcke bzw. auch des Modellgebietes verlaufen und für sich schon nicht zwangsläufig, aber womöglich Auflockerungszonen darstellen. Es ist natürlich eine interessante Frage - gerade im Hinblick auf die später zu behandelnde Modellierung der Grundwasserbewegung -, wie die Verhältnisse dort sind, wo diese querschlägigen oder diagonalen Störungszonen an eine vermutete oder auch tatsächlich vorhandene Störungzone am Salzstockrand treffen. Ich frage also: Gibt es aus diesem Bereich konkrete Informationen? Mir ist sehr wohl bekannt, daß solche Überlegungen in die Modellrechnungen eingegangen sind. Mich interessiert nur der aktuelle Informationsstand.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Das Wort hat der Antragsteller.

Dr. Thomauske (AS):

Meine Frage an Herrn Appel: Dies waren die Fragen zu diesem Komplex?

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich wiederhole mich: Ja, soweit sich aus den Antworten nicht neue ergeben.

Dr. Thomauske (AS):

Dann gebe ich das Wort zur Beantwortung an Herrn Stork.

Stork (AS):

Es war noch die Antwort auf die Frage offen: Warum sind in dem schon mehrfach genannten Profil 2 die Schichtgrenzen, die die Tiefe Unterkreide, das Alb und die Oberkreide betreffen, nicht gestrichelt gezeichnet?

Ich möchte noch eines vorwegstellen: Die Reichweite der von uns gewählten gestrichelten Darstellung hebt ab auf die Unsicherheiten in der reflexionsseismischen Auswertung bei Annäherung an den Salzstockrand. Es gibt keinen direkten Bezug zwischen dieser gestrichelten Darstellung, also der Unsicherheit im Schichtverlauf, und der tatsächlichen Auflockerung. Dazu hatte ich ja vorhin schon etwas gesagt.

Zurück zu diesem Profil 2: Es muß festgehalten werden, daß die Detektionsgenauigkeit des reflexionsseismischen Verfahrens zumindestens in diesem Profil an der Oberfläche oder oberflächennah deutlich besser war als in tieferen Horizonten. Die Qualität der Reflektoren in dem vorhin genannten Bereich Basis Unterkreide, Basis Alb ist also so deutlich viel besser als bei den tieferen Schichten, daß wir es gewagt haben, diese Grenzen als durchgezogene Linien in dieses Profil zu übernehmen. Daß das Alb den Salzstock Vechelde in dieser Position überdeckt, steht anhand der Ergebnisse aus diesem Profil außer Zweifel.

Sie hatten dann in der zweiten Frage darauf abgehoben, ob es Hinweise, Naturmessungen, Beobachtungen oder ähnliches für Positionen gebe, an denen Störungen oder gestörte Bereiche unterschiedlicher Streichrichtung aus dem Modellgebiet in andere gestörte Bereiche bzw. in die Nachbarschaft von Salzstöcken, an Salzstockränder kämen. Ich muß dazu das gleiche sagen, was ich schon zu den Störungszonen, zu den Salzstockrändern generell gesagt hatte. Uns sind keine praktikablen Methoden bekannt, wie man in solchen Bereichen tatsächliche Effekte der Auflockerung, sprich: Gesteinszertrümmerung oder Durchlässigkeitserhöhungen, erfassen könnte. Dies gilt genauso auch für die sogenannten Vergitterungszonen. In dieser Hinsicht haben Sie ja schon richtig angemerkt, Herr Appel, daß das modelltechnisch dann noch einmal behandelt worden ist. Dazu kommen wir aber in einem späteren Zeitpunkt unseres Tagesordnungspunktes 3. - Vielen Dank.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich bitte um Entschuldigung. Dann habe ich vorhin Ihre Ausführungen nicht ganz richtig verstanden. Es soll also mit dieser Strichelung - um das für mich noch einmal klarzustellen - eben nicht eine Unsicherheit im Hinblick auf die Lagerungsverhältnisse, sondern eine methodische Unsicherheit zum Ausdruck gebracht werden. Das bedeutet aber nicht, daß es nicht eine Auflockerungszone im Randbereich geben kann? - Da sind wir einer Meinung.

Auch die größere Zuverlässigkeit der Aussagekraft in den oberflächennäheren Einheiten mit Annäherung - also insbesondere die direkte Auflagerung der Unterkreide; ich dachte jetzt weniger an das Alb, sondern der tieferen Unterkreide auf dem Salzstockrand - läßt dann auch nicht den Schluß zu, daß es dort nicht zu Störun-

gen gekommen sein könnte. Ich gebe Ihnen recht, daß es sehr mühsam wäre - ich habe das ja vorhin schon gesagt -, systematisch nach solchen Zonen zu suchen und sie abzutesten. Dennoch gäbe es natürlich, wenn man zufällig, sage ich jetzt mal, zu einer solchen gekommen wäre oder wenn man ihre Existenz kennte und gezielt danach suchen können würde, Möglichkeiten, deren Bedeutung zu identifizieren. Die dafür geeigneten Testverfahren, zumindest die hydraulischen, sind ja wohl im Prinzip bekannt. Wenn es tatsächlich mechanische Beanspruchungen des Gesteins in diesem Bereich gegeben hätte, die wirksam gewesen wären, dann könnte man sie möglicherweise schon an dem äußeren Erscheinungsbild der Gesteine erkennen und zweitens im Hinblick auf ihre hydraulische Bedeutung testen. Das ändert natürlich nichts daran, daß eine flächenhafte Erhebung mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden ist.

Herr Thomauske, ich bitte um Entschuldigung. Ich habe vorhin vergessen, eine Frage anzuschließen, die mir jetzt wieder eingefallen ist. Sie hat etwas mit dem Detaillierungsgrad oder der Aufhängung der Diskussion an diesem einen Profil zu tun. Sie richtet sich darauf, wie weit man das, was wir eben im Hinblick auf den Südteil des Gebietes - also die Arbeiten, die Herr Jaritz vorgelegt hat und soweit sie auch im Plan dokumentiert sind - besprochen haben, im Prinzip auch auf den im Plan weniger deutlich dokumentierten größeren Nordteil des Gebietes übertragen kann. Gilt da im Hinblick auf die Qualität der Aussagekraft dasselbe?

stellv. VL Dr. Biedermann:

Das Wort hat der Antragsteller.

Dr. Thomauske (AS):

Hierzu gebe ich das Wort weiter an Herrn Stork.

Stork (AS):

Für das Gebiet weiter im Norden liegen zahlreiche seismische Profile der auf Kohlenwasserstoffe explorierenden Industrie vor. Diese Profile haben eine derartige Dichte und sind von recht jungen Datums, also seinerzeit nach relativ modernen Methoden geschossen und auch interpretiert worden, daß eigene reflexionsseismische Untersuchungen in diesem Bereich für uns entbehrlich waren. Wir sind sicher, daß wir anhand dieser vorliegenden umfangreichen Industrieseismik und der zahlreichen Bohrungen alle bedeutenden Störungen auch im Nordteil unseres Modellgebietes erkannt haben. - Danke sehr.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Schönen Dank. - Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Noch eine Zusatzfrage, die sich aus Ihren Ausführungen ergibt. Ist das Auflösungsvermögen der seismischen Untersuchungen im Nordteil identisch mit dem der gezielten Untersuchungen in der Schachtunggebung? Oder

wie verhält sich die Qualität zueinander? Sie sagten, es reicht für Ihre Zwecke aus. Sie erlauben mir die ironische Nebenbemerkung, daß Sie das schon verschiedentlich in anderen Zusammenhängen gesagt haben. Ich erlaube mir die weitere Bemerkung, daß man das auch völlig anders sehen kann. Von daher diese Nachfrage.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Der Antragsteller hat das Wort.

Dr. Thomauske (AS):

Hierzu gebe ich weiter an Herrn Stork.

Stork (AS):

Die Qualität der seismischen Untersuchungen im Nordgebiet ist von der Größenordnung her gleich der von uns durchgeführten Reflexionsseismik im Südgebiet. In einzelnen Punkten gibt es Abweichungen. In Teilbereichen ist sie etwas schlechter. Es gibt aber auch Bereiche, wo die Auflösungsgenauigkeit etwas besser ist als im Südgebiet. - Danke sehr.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Vielleicht haben Sie mich mißverstanden. Ich meinte eigentlich mehr die Konzipierung, nicht die Qualität der Aufnahmen an sich, sondern die Dichte der Profile. Vielleicht haben Sie das aber eben auch mitbeantwortet.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Stork.

Stork (AS):

Das sollte in meiner Antwort mit enthalten sein. Das ist vielleicht nicht in ausreichender Klarheit übergekommen. Auch die Belegdichte - darauf hat sich meine Antwort mit bezogen - ist in der Größenordnung gleich wie im Südgebiet. In einzelnen Bereichen ist sie höher, in einzelnen Bereichen ist sie ein wenig niedriger. - Danke sehr.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel, möchten Sie jetzt noch Stellung dazu nehmen, bevor ich unseren Behördengutachter dazu noch um Stellungnahme bitten werde?

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Nein.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Dann bitte ich, daß auch das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung zu diesem Komplex Stellung nimmt. Herr Goldberg.

Dr. Goldberg (GB):

Es ist schon richtig und wichtig, nachzufragen und festzustellen, ob Wasserleiter untereinander in Kontakt stehen und ob in Salzstockflanken besondere Auflockungszonen vorhanden sind und diese vielleicht auch noch mit Störungen in Kontakt zu bringen sind. Ich darf hier vielleicht darauf verweisen, daß auch in unserem Hause Tiefenlinienpläne und Teufendifferenzenpläne und eine Vielzahl von Schnitten erstellt worden sind. Wir können diesen Sachverhalt vor dem Hintergrund der von Einwanderseite aufgeworfenen Frage prüfen. Das werden wir tun.

Zu der Frage "Wie ist die Belegdichte und Aussagegenauigkeit im Nordgebiet?" habe ich im Augenblick zu der von Antragstellerseite gelieferten Darstellung nichts hinzuzufügen. - Danke schön.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Schönen Dank. Bevor Herr Appel fortfährt, noch eine allgemeine Ansage. Es ist hier im Raum momentan ein bißchen kalt. Die Heizschläuche auf seiten des BfS sind nicht mit Warmluft gefüllt. Das hat keinen Sanktionscharakter, sondern das liegt daran, daß derzeit Heizöl angeliefert wird. Es wird bald wieder wärmer. - Herr Appel, fahren Sie nun fort.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Darf ich zunächst die Frage stellen, wie lange die Erörterung noch weitergehen soll?

stellv. VL Dr. Biedermann:

Entschuldigung, ich habe Sie nicht verstanden.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich habe die Frage gestellt, wie lange die Erörterung noch weitergehen soll.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Wenn jetzt ein Einschnitt ist, können wir ihn machen. Wie üblich würden wir gerne - so haben wir das immer gemacht - gegen 16.30 Uhr eine Pause machen. Wir hätten also theoretisch noch eine halbe Stunde.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Auf meinem Zettel steht jetzt noch eine Frage, die nicht zu einem größeren Block gehört, sondern die sich eher unter "Vermischtes" packen läßt. Als nächstes wäre dann die Frage Sorptionsdaten ein größerer Block. Ich würde vorschlagen, daß wir diese eine Frage noch abhandeln, zumal ich ja zu meiner Freude festgestellt habe, daß die Auskunftsfreudigkeit des Antragstellers dramatisch zugenommen hat, seitdem die Anzahl der anwesenden Personen in diesem Saal steigt. Ich würde mich freuen, wenn diese Art der Verhandlungsführung zumindestens im Ablauf und im Austausch von Argumenten auch dann stattfinden würde, wenn nur die Sachbeistände und einige Menschen, die die Zeit aufbringen können, hier zu sein, anwesend sind. Also ich

begrüße es ausdrücklich, wie im Moment die Diskussion abläuft.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel, das stellen wir seitens der Verhandlungsleitung ebenfalls fest. Nun weiß ich nicht, ob es daran liegt, daß jetzt mehr Leute da sind als sonst. Ich nehme an, daß ohne die üblichen Verfahrensdiskussionen eine halbe Stunde ausreichen dürfte, um Ihre Frage zumindest hinreichend erörtern zu können. Bitte, fahren Sie fort.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich wollte meine Bemerkung auch nicht in dem Sinne verstanden wissen, daß ich glaubte, damit einen Nachweis für die Entwicklung auf der einen Seite und der auf der anderen Seite geführt zu haben. Ich habe nur einen Befund dargestellt. Es handelt sich dabei um eine Arbeitshypothese. Soll ich jetzt die Frage stellen? Ist das genehm?

stellv. VL Dr. Biedermann:

Ja, natürlich.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Die Frage bezieht sich darauf, daß im Zuge der Erkundung Satellitenbilder dahingehend ausgewertet worden sind, daß auf diesen Bildern erkennbare Lineationen - das sind zunächst einmal Linien, die sich im Gelände abzeichnen bzw. auf einem Satellitenbild von dem Gelände abzeichnen - - - Diese Ergebnisse sind meines Wissens nicht in die Beurteilung des Modellgebietes eingeflossen. Mir sind auch die Ergebnisse der Auswertung nicht im einzelnen bekannt.

Ich möchte zunächst wissen, ob sich bei der Auswertung dieser Satellitenbilder im Hinblick auf die Lineationen plausible tektonische Zusammenhänge oder tektonische Bilder ergeben haben, und zweitens, in welchem Zusammenhang oder, besser gesagt, in welchem Bezug sie zu den vorher bekannten tektonischen Befunden stehen und, wenn diese Ergebnisse berücksichtigt worden sind, welche Bedeutung sie im Rahmen der Beurteilung des Standortes haben.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Das kann ich so weitergeben an den Antragsteller. Herr Thomaske.

Dr. Thomaske (AS):

Zunächst eine Frage. Ich habe im Gedächtnis, daß ab 16 Uhr ein Tagesordnungswechsel vorgenommen werden sollte. Habe ich das falsch im Gedächtnis?

stellv. VL Dr. Biedermann:

Ja, das haben Sie falsch im Gedächtnis. Das ist vielleicht in mehreren Presseverlautbarungen von seiten der Einwander aufgetaucht. Wir haben gesagt, daß wir im

Laufe des Nachmittags nach Bedarf - den sehen wir erst nach der Pause gegeben, so 16.45/17 Uhr - mit dem Punkt "Transporte" beginnen wollen. Jetzt geht es noch um Langzeitsicherheit. Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Herr Appel hatte dargelegt, daß er diesen Komplex zerteilen wollte. Wir sind - dies hat auch die Diskussion vorhin gezeigt - gerne bereit, immer dann, wenn die Einwenderseite gewisse Komplexe bildet und die Zusammenhänge vorträgt, dies entsprechend zu erörtern. Worauf wir Wert legen, ist, daß es hier keine Atomisierung der Fragen und keine Frage-Antwort-Spiele gibt. Dies ist unabhängig von der Anzahl der Teilnehmer hier im Saal. Das ist selbstverständlich. Deswegen meine Frage: Ist dies umfassend zu diesem Komplex, oder gibt es dazu weitere Fragen?

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel, ich glaube, Sie haben sich vorhin schon eingehend dahingehend geäußert. Ich möchte nur feststellen, daß der Erörterungstermin kein Spiel ist. Frage-Antwort-Spiele gibt es hier nicht. Es gibt wohl die Gelegenheit des Antragstellers, die Einwendungen zu klären und auszuräumen. Dennoch, Herr Appel, gebe ich die Frage des Herrn Thomauske an Sie weiter, ob Sie nicht noch eine Frage diesbezüglich haben unabhängig davon, ob sich aus den Antworten des Antragstellers noch weitere Fragen ergeben könnten.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Noch einmal: Soweit sich solche Fragen ergeben könnten, würde ich sie gerne stellen wollen. Ich habe aber die von mir vorgedachten Fragen eben genannt. Ich kann sie auch gerne noch einmal wiederholen. Sie beziehen sich alle auf die Auswertung von Satellitenbildern. - Ich entnehme der Reaktion von Herrn Thomauske, daß ich diese drei Teile nicht wiederholen muß. Wir warten dann auf die Antworten.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Gut. Herr Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Hierzu gebe ich das Wort weiter an Herrn Stork.

Stork (AS):

Herr Appel, ich muß um Verständnis dafür bitten, daß ich derzeit nur eine etwas knappe, vielleicht auch etwas zu pauschale Antwort auf Ihre Frage geben kann. Die entsprechende Unterlage habe ich gerade nicht greifbar. Insofern ist es mir nicht möglich, Ihnen hier detailliert Streichrichtungen und Häufigkeiten von Lineationen, die bei der Satellitenerkundung herausgekommen sind, aus dem Gedächtnis zu nennen.

Ich kann aber unser Vorgehen aus meiner Erinnerung noch so weit schildern: Wir haben mit verschiedenen Satellitenaufnahmen, mit unterschiedlichen Aufnahme-

verfahren geschaut, welche Lineationen in diesen Satellitenbildern auftauchen. Wir haben einen Vergleich der Lineationen dieser Satellitenbilder mit den Störungen und Klüften, soweit sie aus dem Gelände, aus der Schachanlage durch entsprechende tektonische Untersuchungen bekannt sind, angestellt und sind - da bitte ich um Verzeihung, wenn ich die Ergebnisse jetzt nur etwas generalisierend aus dem Gedächtnis darstellen kann - zu dem Ergebnis gekommen, daß beim Vergleich der Fotolineationen mit den Klüften und Störungen zum Beispiel aus den geologischen Karten 1 : 25 000 nahezu keine Übereinstimmung festzustellen war. Ausnahme: Einige Bereiche im Salzgitter-Höhenzug. Da können aber auch ohne weiteres die im Streichen dieser Struktur verlaufenden Längstäler als solche Lineationen interpretiert worden sein.

Wir haben des weiteren geschaut, ob sich die Richtungen aus der Schachanlage Konrad - die tektonische Analyse dort ist im wesentlichen in der Dissertation der Frau Schloenbach nachzulesen; sie ist ja dazu gekommen, daß wir dort sehr viele Streichrichtungen von Klufscharen haben - in den Satellitenbildlineationen wiederfinden. Das ist nur zu einem Teil der Fall. Es finden sich, wenn ich mich da richtig erinnere, wieder die Richtungen von Klufscharen aus den Oberkreide-Aufschlüssen Söhle, Woltwiesche, Cramme - die sind auch von Schloenbach und auch von uns im Plan angesprochen worden. Für einen Teil dieser Richtungen gibt es Entsprechungen in den Lineationen.

Wir haben dann einen weiteren Vergleich angestellt, und zwar größere tektonische Elemente aus dem Untergrund unseres Standortes. Um sich das vorstellen zu können, möchte ich auf unsere strukturgeologische Übersicht verweisen, die wir im Plan ja drin haben. Es gibt eine Lineationsrichtung, die in etwa der Nord-Süd-Richtung der Salzstockketten entspricht, und es gibt eine zweite Lineationsrichtung, die von der Richtung her eine Übereinstimmung zeigt mit der Richtung des Al-lertalgrabens. Eine Koinzidenz von Salzstockrändern mit entsprechenden Photolineationen konnte nicht beobachtet werden. Wir haben selbstverständlich auch gezielt danach geschaut, ob sich die aus der Schachanlage Konrad bekannten größeren tektonischen Elemente, also die Störungen des Konradgrabens, im Satellitenbild wiederfinden lassen. Auch dieses ist uns nicht gelungen.

Ich möchte mein Gedächtnis nicht überstrapazieren und dabei auch nicht in die Gefahr geraten, hier einfach in Folge mangelnden Erinnerungsvermögens nicht ganz richtige Aussagen zu produzieren. Ich bin gerne bereit, auf diese Frage zu einem etwas späteren Zeitpunkt noch einmal einzugehen. Vielen Dank.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Herr Appel, dann bitte ich um Ihr Einverständnis dafür, daß wir diese Frage auf Mittwoch morgen verschieben, damit sie eben mit der hinreichenden Tiefe für Sie auch befriedigend dann erörtert werden kann.

Dr. Appel (EW-SZ/BS/WF):

Ich bin selbstverständlich damit einverstanden, denn uns liegt bekanntlich an einer vertieften Erörterung, und wir haben kein Interesse daran, nun eben, ich sage mal, zufällig präsente Informationen zu diskutieren. Ich muß auch sagen, daß ich volles Verständnis dafür habe, daß auf eine konkrete Frage nicht immer sofort eine konkrete Antwort kommen kann. Von daher geht das also aus meiner Sicht in Ordnung.

Ich möchte nur noch erinnern, zur Ergänzung: Sie haben eben, Herr Stork, auf die Lücken in Ihrer Antwort schon hingewiesen. Ich hatte noch einen dritten Teil der Frage formuliert, nämlich welche Bedeutung denn im Rahmen der Standortbeurteilung insgesamt diese Erkenntnisse haben. Vielleicht könnten Sie dann am nächsten Mittwoch auch darauf noch eingehen.

stellv. VL Dr. Biedermann:

Genau das wollte ich auch vorschlagen.

Meine Damen und Herren! Dann machen wir jetzt eine halbe Stunde Pause. Um 16.45 Uhr geht es hier weiter mit dem vorgezogenen Tagesordnungspunkt "Sacherörterung Transportproblematik" in bezug auf Schacht Konrad.

(Unterbrechung)

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Meine Damen und Herren! Nehmen Sie bitte Platz. Insbesondere den Antragsteller bitte ich in den Verhandlungssaal. - Der Herr da hinten an der Tür: Darf ich Sie bitten, die Tür zu schließen - beziehungsweise sollen jetzt doch noch Vertreter des Antragstellers kommen?

(Die Vertreter des Antragstellers kommen in den wegen Ausfalls der Heizungsanlage kalten Versammlungssaal)

- Am Heizungssystem wird gearbeitet, meine Damen und Herren, mehr kann ich Ihnen leider dazu nicht sagen. Wir bemühen uns. Der Antragsteller hat sich mit wärmerer Kleidung versehen, was ich nur allzugut verstehen kann, wenn ich mir mein eigenes Outfit im Moment betrachte.

Meine Damen und Herren! Wie gestern abend hier in der Verhandlung bekanntgegeben, wollen wir nunmehr einen Sprung in der Tagesordnung vollziehen und

Tagesordnungspunkt 5 b Transporte

nach der von uns vorgesehenen Gliederung dieses Erörterungstermins vorgezogen schon mit behandeln. "Vorgezogen schon mit behandeln" kann für uns an diesem Punkt des Verlaufs des Erörterungstermins nur heißen - da wir nicht die Illusion haben, daß wir am heutigen und am morgigen Tage, wo wir die Einwendungen vorgezogen schon zum Punkt Transporte mit Ihnen diskutieren wollen - hier abschließend den Tages-

ordnungspunkt abhandeln können. Das wäre unrealistisch. Es ist insbesondere auch unrealistisch im Hinblick darauf, daß auch hier seitens der Kommunen Salzgitter, Braunschweig und Wolfenbüttel ein vertieftes, von Sachbeiständen untermauertes Erörtern ihrer Einwendungen diesbezüglich gewünscht ist. Das, so unsere Erfahrung zu den Tagesordnungspunkten 2 und 3 bislang, ist auf keinen Fall innerhalb von jetzt netto sechs Erörterungsstunden zu leisten.

Gleichwohl haben wir uns entschieden, den Tagesordnungspunkt vorzuziehen, aus zwei wesentlichen Erwägungen heraus. Die eine Erwägung ist, daß das Problem der Transporte insbesondere hier in der Region vielen Bürgerinnen und Bürgern auf den Nägeln brennt, daß hier ihre eigene persönliche Betroffenheit für viele noch mit am greifbarsten und wahrnehmbarsten und unmittelbar für sich selber auch am ehesten vermittelbar deutlich wird.

Wir haben hier einen Erörterungstermin, der sich jetzt schon in der neunten Verhandlungswoche dahinzieht, und wir haben durch die Länge dieses Erörterungstermins das Problem, daß wir diese Frage, die vielen Einwohnern der Städte Salzgitter und der Städte und Gemeinden in der Umgebung auf den Nägeln brennt, immer weiter vor uns herschieben, je länger denn die Erörterung der vorhergehenden Tagesordnungspunkte dauert. Sie merken das an der ersten Wortmeldung, die ich gleich aufrufen will, weil die von Herrn Timpe stammt, der sie hier am 30. September bei der Verhandlungsleitung abgegeben hat. Wir schreiben heute den 27. November. Ich denke, schon allein das zeigt - wobei wir der Familie Timpe dankbar sind, daß sie soviel Verständnis auch für uns insgesamt aufgebracht hat, so geduldig zu warten -, daß man auch als Verhandlungsleitung flexibel sein sollte, um zwischendurch wenigstens einen Teil der Einwendungen, die diesbezüglich erhoben worden sind, abarbeiten zu können.

Es kommt ein zweiter Aspekt zum Tragen, was den Grund für den Sprung in der Tagesordnung betrifft, der sich so für uns in der Vorbereitung auf den heutigen und den morgigen Tag darstellte, daß es bundesweite Aufrufe gegeben hatte, an diesem Wochenende hier in Salzgitter zu diesem Problem auch die Einwendungen vorzutragen. Sie wissen, der Einwenderkreis besteht nicht nur aus Bürgerinnen und Bürger der Stadt Salzgitter oder aus der Region um Salzgitter herum, sondern zum Teil kommen die Einwendungen aus dem ganzen Bundesgebiet.

Wir erwarten mittlerweile auf Grund der aktuellen Geschehnisse allgemein in der Bundesrepublik Deutschland, den bedauerlichen, den traurigen Geschehnissen nicht mehr, daß diese bundesweiten Aufrufe an die Einwender in diesem Verfahren zu dem gehörigen Erfolg kommen werden, der ursprünglich absehbar war. Wir sind da ob des Anlasses, der auswärtige Einwender betrifft und sie daran hindert, heute und morgen hier in Salzgitter zu sein, ob dieses Anlasses,

der dahintersteht, auch traurig und können auch nur unsere Trauer darüber bekunden. Gleichwohl sollten wir, weil wir auch andere Verfahrensbeteiligte nun gebeten haben, hier an der Erörterung teilzunehmen, auch wenn aus dem Bundesgebiet, aus anderen Städten nicht mehr so viele Einwender kommen werden am heutigen und am morgigen Tage, so verfahren, daß wir hier so, wie von uns angeordnet, den Sprung in der Tagesordnung vollziehen.

Das waren, wie gesagt, die Erwägungen, die uns dazu verleitet haben. Ich denke, das ist genug der Vorrede, und wir sollten mit der diesbezüglichen Behandlung des Tagesordnungspunktes nunmehr beginnen.

Bevor wir das machen, darf ich noch meinen ausdrücklichen Dank an das Bundesamt für Strahlenschutz aussprechen, und zwar an Herrn Dr. Collin, der die zuständige Abteilung im Bundesamt für Strahlenschutz leitet, die sich beschäftigt mit der Genehmigung von Transporten, soweit das Bundesamt für Strahlenschutz hier die zuständige Genehmigungsbehörde ist.

Ich darf weiterhin meinen ausdrücklichen Dank aussprechen an die Gesellschaft für Reaktorsicherheit, an Herrn Dr. Lange und seine Mitarbeiter, die ebenfalls einer kurzfristigen Einladung folgend hier uns als Experten in der Erörterung begleiten können und möchten. Sie haben im Auftrag des Bundesumweltministers eine Studie zur Sicherheitsabschätzung hinsichtlich der Transporte, die zum Schacht Konrad, so er denn genehmigt werden sollte als Endlager, erstellt und werden bezüglich dieser Studie hier Rede und Auskunft geben.

Insgesamt einen kurzen Überblick zu dem, was zum Bereich Transporte eingewendet worden ist, gibt jetzt zunächst der Kollege Dr. Schober.

Dr. Schober (GB):

Zu den Transporten wird eingewandt, daß das gesamte Bundesgebiet und Teile Europas in die Untersuchungen, besonders hinsichtlich Katastrophen, die durch Unfälle entstehen könnten, einbezogen werden müßten. Auch im Normalbetrieb entstehe an den Transportwegen eine erhebliche Strahlenbelastung, insbesondere in der Umgebung der Anlage.

Da der Antransport des Abfalls funktionaler Bestandteil eines Endlagerbetriebes sei, müßten alle entlang der Transportstrecken vom Antransport ausgehenden Gefahren bei der Entscheidung über den Planfeststellungsbeschluß berücksichtigt werden. Die Transporte seien bisher nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens; deshalb lägen keine definitiven Angaben über Art, Menge, Transportwege, Transportsicherung und Kontrolle vor.

Die Transportrisiken seien durch Heranziehen geeigneter, objektiv beurteilender und von wirtschaftlichen Interessen freier unabhängiger Sachverständiger aufzuklären. Auch seien die Gutachten der an den Transportstrecken liegenden Gemeinden bei der Entscheidung heranzuziehen.

In der Bevölkerung bestehe begründete Angst vor Unfällen beim Antransport mit Lkw, Bahn oder Schiff, weil die Sicherheit der Transporte vor terroristischen Anschlägen, auf Grund der Fahrlässigkeit der Beteiligten und wegen menschlichen Versagens nicht zu garantiert sei.

Schon bei unfallfreien Transporten würden die Anwohner und die Beschäftigten in den angrenzenden Betrieben durch Strahlung unzumutbar belastet.

Durch die Transporte werde im übrigen die Bewegungsfreiheit der Bevölkerung eingeschränkt, da die Transportrouten nicht mehr jederzeit für die Allgemeinheit zu nutzen seien.

Bei Transportunfällen werde das Personal der Feuerwehren, des Katastrophenschutzes, des Rettungswesens und anderer Hilfsdienste unmittelbar, und ohne es vorher erkennen zu können, durch den Kontakt mit den verunglückten Fahrzeugen gefährdet. Durch das erhöhte Verkehrsaufkommen sei das Risiko eines Transportunfalles erheblich gestiegen.

Die Nutzbarkeit von Gebäuden in der Umgebung von möglichen Unfallorten werde beeinträchtigt; dadurch sei die Planungshoheit von Kommunen und anderen Körperschaften betroffen.

Zur Transportstudie des BMU wird eingewandt, daß die Studie fehlerhaft sei und daß sie nur einseitig den Einzeltransport betrachte. Berücksichtigt werden müsse hingegen die Gesamtbelastung der Region einschließlich radioaktiver Vorbelastung und der Belastungen durch andere Schadstoffe.

Die Rechtsvorschriften für den Transport radioaktiver Stoffe wiesen schwerwiegende Lücken auf und seien völlig unübersichtlich. Es fehle außerdem an der erforderlichen Zuverlässigkeit und Sachkunde des Personals der Transportfirmen. Außerdem fehlten Hinweise darauf, ob Sicherheits-, Bewachungs- und Bedienungsmannschaften zu Zwecken der Sicherung von Transporten die Rechte anderer Personen einschränken dürften.

Soweit diese sehr konzentrierte Zusammenfassung.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr, Herr Dr. Schober. Das war, wie gesagt, die Zusammenfassung dessen, was uns schriftlich im Rahmen der Erhebung Ihrer Einwendungen zugetragen worden ist als Bedenken gegen die Planfeststellung des Schachtes Konrad als Endlager.

Möchte der Antragsteller einen ersten Überblick dazu geben, wie er diese Einwendungen bewertet? - Herr Dr. Thomauske, bitte.

Dr. Thomauske (AS):

Vielen Dank. Ich komme zu unserer Stellungnahme.

Gegenstand dieses atomrechtlichen Planfeststellungsverfahrens ist das Vorhaben Endlager Konrad. Dieses Vorhaben hat der Antragsteller in den ausgelegten Planunterlagen dargestellt. Die Planfeststellungsbehörde hat dieses Vorhaben bekanntgemacht und damit den

Rahmen des Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahrens festgelegt.

Der Erörterungstermin als Teil dieses Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahrens geht über den festgelegten Rahmen des Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahrens nicht hinaus. Dementsprechend regelt Paragraph 8 Abs. 2 AtVfV, daß der Erörterungstermin dazu dient, die rechtzeitig erhobenen Einwendungen zu erörtern, soweit dies für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen des jeweiligen Vorhabens von Bedeutung sein kann.

Die Voraussetzungen der Genehmigung einer Anlage zur Endlagerung radioaktiver Abfälle sind in § 9b Abs. 4 des Atomgesetzes abschließend aufgezählt. Sie beziehen sich ausschließlich auf die zur Genehmigung gestellte Anlage, nicht aber auf außerhalb der jeweiligen Anlage liegende Erscheinungen.

Etwas anderes ergibt sich auch nicht aus der Konzentrationswirkung des Planfeststellungsverfahrens. Konzentriert, das heißt von dem Planfeststellungsbeschluß ersetzt werden im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens nämlich nur solche Genehmigungen, Erlaubnisse und Bewilligungen, die für die Zulässigkeit des Vorhabens als solchem ohne das Planfeststellungsverfahren erforderlich wären, einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen.

Die Genehmigung der Transporte zum Endlager betrifft aber nicht unmittelbar die Errichtung oder den Betrieb der Anlage und damit das Vorhaben als solches. Sie stellt auch nicht eine notwendige Folgemaßnahme an anderen Anlagen dar. Eine notwendige Folgemaßnahme im gesetzlichen Sinne ist allein die Verkehrsanbindung Schacht Konrad 2, deren Planungen in den Planunterlagen in vollem Umfang dargestellt sind. Die Transporte radioaktiver Abfälle zum Endlager unterliegen vielmehr einem gesonderten Genehmigungsverfahren nach den §§ 8 ff Strahlenschutzverordnung.

Genehmigungspflichtiger ist auch nicht der Antragsteller dieses Verfahrens, sondern der jeweils Ablieferungspflichtige beziehungsweise der Transporteur.

In diesem eigenständigen Genehmigungsverfahren wird die Transportproblematik und das damit verbundene Risiko der Abfallbeförderung für den Menschen und die Umwelt zwar gesondert, aber eingehend und zeitnah geprüft werden. Die jeweils zuständige Behörde wird dabei insbesondere prüfen, ob die nationalen und internationalen Transportvorschriften für die sichere Beförderung der radioaktiven Stoffe zum Endlager von den Abfalltransporteuren eingehalten werden.

Die Transporte der radioaktiven Abfälle sind daher nicht Gegenstand dieses Verfahrens und können im Rahmen dieses Erörterungstermins auch nicht erörtert werden. Der Bundesumweltminister hat jedoch zugestimmt, daß im Rahmen dieses Erörterungstermins die Transportfrage diskutiert werden kann. Er hat dazu die Möglichkeit eingeräumt, daß die Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit, die GRS, die im Auftrage des Bundesumweltministers eine Studie zu den Trans-

porten durchgeführt hat, hier auf Fragen antworten kann. Danke.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr, Herr Dr. Thomauske. Als erste Wortmeldung, wie vorhin schon angekündigt, Herr Timpe, bitte.

W. Timpe (EW):

An den Antragsteller: Hier spricht Wilhelm Timpe, 87 Jahre alt, wohnhaft in Groß-Lafferde an der Bundesstraße 1. Ich bin ein Einzeleinwender. Ich zitiere aus meiner Einwendung vom 12. Juli 1991:

"Transportrisiko: Durch die Verkehrsanbindung von Schacht Konrad 2 an das Schienennetz der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter ist davon auszugehen, daß Transporte direkt an meiner Grundstücksgrenze entlangführen. Die Transporte kreuzen direkt an meinem Grundstück den schienengleichen Bahnübergang der Bundesstraße 1, die sehr stark befahren ist. Durch das Gefälle der Straße ist der Bahnübergang besonders gefährlich. Die Gefahrensituation für mein Grundstück und mein Leben wird noch dadurch besonders erhöht, daß sich in der Bahntrasse direkt vor meinem Grundstück eine Abknickung befindet. Die Verlängerung der Trasse aus Richtung Ilsede vor meinem Grundstück führt direkt auf mein Haus zu. Bei einer Kollision eines Zuges aus Richtung Ilsede auf dem Bahnübergang könnte ein entgleister Zug direkt auf mein Haus zugeschoben werden.

Fotos von einem ähnlichen Unfall, bei dem ich mehr durch einen Glücksfall persönlich unversehrt blieb, füge ich bei.

Die Gefährlichkeit des Bahnüberganges beweisen die vielen Unfälle und Durchbrechen der Schranke. Ein Einblick in die entsprechenden Unterlagen würde diesen Tatbestand in erschreckender Weise bestätigen.

Die Transporte von strahlendem Material würden mich jeweils erhöhter Strahlenbelastung aussetzen, der ich mich nicht entziehen könnte. Diese zusätzlichen Belastungen sind in meinem Alter lebensbedrohend. Eine weitere große Gefahr stellt die dauernde Brandgefahr in der Bahnstrecke dar, da die Strecke zum Transport flüssigen Eisens genutzt wird und ständig zu Bränden führt.

Der in der vom Bundesumweltminister vorgelegten Transportstudie Konrad nach einer Bewertung aufgestellten Behauptung, daß die von den Transporten ausgehenden Gefahren

nicht ins Gewicht fallen, muß ich nach eigenen Erkenntnissen und Erfahrungen auf das schärfste widersprechen.

Weder in der Transportstudie Konrad noch in der Bekanntmachung vom 26.4.91 wird eine genaue Festlegung der Verkehrswege im weiteren Umfeld der Endlagerstätte getroffen. Die allgemeine Formulierung 'Schienennetz der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter' ohne Benennung der Strecken ist nicht ausreichend für eine Transportgenehmigung auf irgendwelchen Strecken der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter und wird von mir ausdrücklich beanstandet.

Ich fühle mich in meinem Grundrecht auf Schutz meines Eigentums durch die geplante Errichtung des Atommüllagers beeinträchtigt und bedroht. Die unter Punkt 1 beschriebenen Gründe lassen in Zukunft das Leben für mich und meine Erben auf meinem Grundstück nicht mehr lebenswert erscheinen. Ich befürchte eine Entvölkerung der gesamten Region. Mein Lebenswerk, die Schaffung eines bescheidenen Eigenheims mit Garten nach einem mühsamen, entbehrungsreichen Arbeitsleben als beschaulichen Alterssitz, ist in Gefahr."

(Beifall bei den Einwendern)

Zu dem Unfall, der am 16.3.89 war, zitiere ich den Zeitungsausschnitt:

"Rund 15.000 Mark Sachschaden ist gestern nachmittag entstanden, als ein Lastwagen mit anhängendem Kompressor auf der Bundesstraße 1 bei Groß-Lafferde von einem Güterzug erfaßt wurde. Der Lkw war in Richtung Hildesheim unterwegs. Personen wurden bei dem Unfall nicht verletzt. Allerdings gelang es dem Fahrer und Beifahrer des Fahrzeugs erst in letztem Moment, die Führerkabine zu verlassen. Der 42jährige Fahrer aus Hohenhameln hatte die Warnsignale am Bahnübergang wegen einer leichten Anhöhe erst aus etwa 100 Meter Entfernung gesehen. Auf der regennassen Straße gelang es ihm nicht, den Wagen auf der abschüssigen Fahrbahn rechtzeitig anzuhalten, sondern erst auf den Gleisen. 'Da war nichts zu machen', sagte der 42jährige, 'zumal der Kompressor nach hinten drückte.' Der Hohenhamelner und sein Beifahrer verließen das Führerhaus. Wenig später erfaßte der Güterzug den Lastwagen und schob ihn 25 Meter weit vor dem Bahnhofsgebäude vorbei. Die Bundesstraße konnte nach 20 Minuten Sperrung wieder

freigegeben werden, nachdem es gelungen war, den Zug wieder flottzumachen. Ein Abschleppwagen barg unter Mithilfe der Feuerwehr den Laster. Nach Polizeiangaben beläuft sich der Schaden beim Lastwagen auf rund 5 000 DM. Die gleiche Summe schätzt die Polizei für die in Mitleidenschaft gezogenen Waldböschungen und Gartenanlagen. Ebenfalls auf 5 000 DM bezifferte der oberste Betriebsleiter der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter, Hartmut Thiele, den Schaden an den demolierten Bahnanlagen und der Lokomotive."

Menschliches Versagen und technisches Versagen schließt der Antragsteller ja aus. Bei allen Erwägungen, die hier seit September verhandelt wurden, heißt es ja immer: Technisches Versagen gibt es nicht. Menschliches Versagen gibt es nicht. - Das beanstandete ich aufs schärfste.

(Beifall bei den Einwendern)

Falls Sie Bilder haben wollen, können Sie sie haben. Sie können alles sehen. Ich bitte Sie: Ziehen Sie Ihren Antrag zurück! Schacht Konrad darf nicht Mülllager werden.

(Beifall bei den Einwendern)

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr, Herr Timpe. - Der Antragsteller hat die Möglichkeit zur Stellungnahme. Herr Dr. Thomaske.

Dr. Thomaske (AS):

Das Bundesamt für Strahlenschutz kommt mit der Einreichung der Unterlagen und des Antrages für das Atommüllendlager Konrad einer gesetzlichen Verpflichtung nach. Diese erfüllt es. Die Unterlagen sind Gegenstand dieses Erörterungstermins. Zu den möglichen Auswirkungen, die von Ihnen hier hinsichtlich des Eintritts oder der Eintrittswahrscheinlichkeit von Transportunfällen und deren Auswirkungen skizziert wurden, schlage ich vor, daß der Sachverständige der Genehmigungsbehörde hierzu Gelegenheit zur Stellungnahme erhält. - Danke.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Die Wortwahl irritiert mich, ehrlich gesagt, ein wenig, weil die von der Genehmigungsbehörde diesbezüglich eingeschalteten Sachverständigen der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt, das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung und das Oberbergamt sowie die Deutsche Projekt-Union für die Umweltverträglichkeitsprüfung sind. Ich meine, das sinnvollste Verfahren wäre es, daß wir die Herren von der Gesellschaft für Reaktorsicherheit bitten, auf diesen Beitrag einzugehen, weil sie im Auftrag des Bundesumweltministers die entsprechende Transportstudie erstellt haben und von daher,

denke ich, ein Stück näher an der spezifischen Problemstellung dran sind auch hinsichtlich des konkreten Gefahrenpunktes, der hier genannt ist. Wenn Sie damit einverstanden sind, werde ich Sie jetzt bitten, dazu Stellung zu nehmen.

Dr. Lange (Gesellschaft für Reaktorsicherheit):

Es wurde angesprochen, daß wir eine Studie durchgeführt haben, in der wir uns mit den möglichen Gefahren durch die Transporte radioaktiver Abfälle zum geplanten Endlager Konrad auseinandergesetzt haben, und zwar einmal was mögliche Strahlenexpositionen von kritischen Bevölkerungsgruppen betrifft, die sich aus dem bestimmungsgemäßen Transport ergeben, und dann eine sehr detaillierte Untersuchung zu möglichen Risiken, die sich aus Transportunfällen ergeben.

Bei der Bestimmung von möglichen Strahlenexpositionen aus dem bestimmungsgemäßen Transport sind wir so vorgegangen, daß wir uns gefragt haben: Welche Bevölkerungsgruppen können aufgrund ihrer Lebensumstände - z. B. dadurch, daß sie an Strecken wohnen, auf denen Transporte entlanggeführt werden - in besonderem Maße einer Strahlung durch die Abfallgebände ausgesetzt werden? Wir haben bei der Ableitung dieser möglichen Strahlenexposition sehr vorsichtige Modelle genommen, die auf eine Überschätzung dieser Strahlenexposition hinauslaufen. Das Ergebnis - - -

(Zuruf)

- Entschuldigung?

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Dr. Lange, wir sitzen hier zum Teil erheblich länger als Sie. Es gibt bestimmte Personen im Saal, die des öfteren Zwischenrufe machen. Bitte versuchen Sie, sich davon möglichst wenig beeinflussen zu lassen.

(Zuruf)

Dr. Lange (GRS):

Das Ergebnis ist, daß die Strahlenexposition für Anwohner an den Transportstrecken sehr niedrig ist. Dabei kann man die natürliche Strahlenexposition, die jedes Mitglied der Bevölkerung in jedem Jahr erhält, als einen Bewertungsmaßstab heranziehen. Selbst unter ungünstigen Bedingungen war es das Ergebnis, daß Anwohner von Transportstrecken in dem eben angesprochenen Sinne nur Strahlenexpositionen erhalten können, die sich im Bereich von wenigen Prozenten der natürlichen Strahlenexposition bewegen.

Jetzt zum Unfallrisiko. Es ist völlig richtig, daß Transportunfälle passieren können. Unsere Bemühungen zur Quantifizierung des Unfallrisikos haben gerade darauf abgezielt festzustellen: Mit welcher Häufigkeit können solche Unfälle passieren? Welche Belastungen von Abfallgebänden können dabei auftreten?

Welche Freisetzungen und, gegeben es kommt zu einer Freisetzung, wie sind mögliche Strahlenexpositionen von Personen, die sich in der Nähe der Transportstrecken befinden? Um hier belastbare Daten zu erhalten, haben wir zehn Jahre Unfallstatistik der Deutschen Bundesbahn ausgewertet.

(Zuruf: Northeim!)

Wir haben uns dabei zum einen die Frage gestellt "Mit welcher Häufigkeit verunglücken Güterzüge pro gefahrenem Kilometer?", aber zum anderen auch die Frage: "Mit welcher Häufigkeit werden ein, zwei oder auch eine Vielzahl von Waggons betroffen?" Die Ergebnisse zeigen, daß, bezogen auf die gesamte Region, die wir als 25 km Umkreis um das Endlager Konrad gezogen haben, die Wahrscheinlichkeit sehr niedrig ist, daß überhaupt während einer gesamten Betriebsphase des Endlagers Unfälle passieren, bei denen Personen im Nahbereich der Unfallstelle eine Strahlenexposition erhalten können, die der natürlichen Strahlenexposition eines Jahres entspricht.

(Zuruf)

Es ist aber auch Ergebnis unserer Studie, daß höhere Strahlenexpositionen auftreten können, die in den Bereich von 50 mSv gehen. 50 mSv sind der Grenzwert für die Strahlenexposition von beruflich mit Strahlung befaßtem Personal in einem Jahr. Solche Ereignisse sind nicht auszuschließen. Wir haben bei unseren Analysen auch Extremereignisse untersucht, bei denen nicht ein Waggon, sondern bis zu zehn Abfallwaggons betroffen sind. Wir haben uns gleichzeitig aber auch nach der Eintrittswahrscheinlichkeit solcher Ereignisse gefragt. Das Ergebnis ist, bezogen auf einen 100prozentigen Bahntransport, daß die Eintrittswahrscheinlichkeit solcher Ereignisse während einer 50jährigen Betriebszeit des Endlagers 1 : 10 000 beträgt. - Vielen Dank.

(Zuruf)

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr, Herr Dr. Lange. - Ich darf Sie herzlich bitten, Herrn Dr. Lange und auch die anderen Sachverständigen, die hier Ausführungen machen, nicht permanent mit Zwischenrufen zu irritieren bzw. den Versuch zu machen. Sie wissen, daß auch bei mir irgendwann der Geduldsfaden reißt. Dann muß ich Sie zur Ordnung rufen mit allen weiteren Konsequenzen. Das ist Ihnen bekannt. Also bitte versuchen Sie, sich ein wenig mehr zurückzuhalten.

Der Herr neben Herrn Timpe hat noch eine Nachfrage.

Timpe jun. (EW):

Ich bin Einzelnwender. Ich möchte die folgende Zusatzfrage stellen: Ist die Annahme richtig, daß das ge-

samte Verkehrsnetz der Verkehrsbetriebe Peine/Salzgitter für die Transporte vorgesehen ist?

Es hat mich etwas Mühe gekostet, bei der statistischen Darstellung von Unfällen ruhig zu bleiben, auch im Hinblick auf die Betrachtung des Radius von 25 km. Wenn man die Dinge, die mein Vater hier zitiert hat, in die ganz kurze Reihe legt: Der Unfall 1989 am Grundstück meiner Eltern. Der Unfall am 19.11. an der Wiesenstraße in Peine. Das ist die eingleisige Strecke, die für die Transporte von Peine nach Salzgitter in Betracht kommt, wo ein Lkw die Schranke durchbrochen hat und nur 10 cm vor der Lok stehengeblieben ist und wo es durch einen Glücksfall zu keinem schweren Unfall gekommen ist. Wenn man auf der Fahrt hierher in Lenge diese Bahn an einem nicht mal mit einer Schranke, sondern nur mit einem Andreaskreuz gesicherten Übergang überquert und dann hier dargestellt wird, daß sich das Transportrisiko im Verhältnis 1 : 10 000 bewegt, dann bitte ich ein bißchen um Verständnis dafür, daß die Einwender und die hier Anwesenden ob dieser Darstellung ein bißchen unruhig werden. - Danke.

(Beifall bei den Einwendern)

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Bevor ich Herrn Dr. Lange bitte, daß er repliziert, wird Herr Dr. Schober noch kurz einige Klarstellungen zum Sachverhalt vornehmen.

Dr. Schober (GB):

Die Frage war ja eben, ob für diesen Bereich, in dem Sie wohnen, die Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter die Beförderung vornehmen. Meine Kenntnisse gehen dahin - das hat auch Herr Dr. Lange in der Studie ausgeführt -, daß auf dem ersten Abschnitt, der generell bis zum Übergabebahnhof Beddingen führt, die Deutsche Bundesbahn transportiert. Also die Deutsche Bundesbahn im gesamten Bereich bis zum Übergabebahnhof Beddingen. Von Beddingen aus ist es dann tatsächlich die Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter GmbH. Also nur von diesem Punkt aus direkt zu Schacht Konrad 2 wären es die Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter, im übrigen Bereich generell die Deutsche Bundesbahn. - Danke schön.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr. - Herr Dr. Lange.

Dr. Lange (GRS):

Ich kann die Ausführungen von Herrn Dr. Schober bestätigen. Die Bundesbahn transportiert bis zum Übergabebahnhof Beddingen. Nur auf dem Reststück vom Übergabebahnhof Beddingen bis zum Schacht Konrad wird der Transport von den Verkehrsbetrieben Peine-Salzgitter VPS durchgeführt.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr. - Herr Timpe jun. hat noch eine Nachfrage. Dann machen wir weiter.

Timpe jun. (EW):

Danke, daß ich noch einmal die Möglichkeit bekomme. Ich beziehe mich auf die Bekanntmachung vom 26. April 1991, in der ohne gezielte Angabe, wie es jetzt gemacht wurde, bekanntgemacht wurde, wie transportiert wird. Ich zitiere: Die Verkehrsanbindung von Schacht Konrad 2 wird an die Industriestraße Nord/K 39 und an das Schienennetz der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter VPS beantragt. - Das bedeutet für mich, daß das gesamte Verkehrsnetz VPS gemeint ist und auch genutzt wird. Die Darstellung hier ist eine Ergänzung, die aber nicht mit dem Bekanntmachungstext identisch ist. Der Bekanntmachungstext ist Verhandlungsgrundlage und Entscheidungsgrundlage. Darüber müssen wir sprechen, nicht über eine nachgeschobene Erläuterung, die nicht Basis der Verhandlung ist. - Danke.

(Beifall bei den Einwendern)

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Der Antragsteller. Herr Dr. Thomauske, bitte.

Dr. Thomauske (AS):

Das, was hier im Rahmen des Antrages mit behandelt wird, sind die notwendigen Folgemaßnahmen, die von der Anlage ausgehen. Dies bedeutet, soweit es die Verkehrsanbindung betrifft - dies hatte ich eingangs in meiner Erklärung dargelegt -, zum einen die Anbindung der Straße und zum anderen aber auch die Anbindung an die Schiene bis an das zur Verfügung stehende Streckennetz. Nicht Gegenstand ist aber der gesamte Bereich des bestehenden Schienen- und Streckennetzes. - Danke.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke für diese Klarstellung.

Herr Dr. Beckers, haben Sie dazu etwas zu ergänzen? - Ich denke, nicht. Das war sicherlich richtig aus der Bekanntmachung zitiert - das muß ich jetzt vermuten; ich habe das nicht überprüfen können -, aber vom Sinn her wurde eben gesagt: Der Verkehrsstrom geht über die öffentlichen Verkehrswege, dann über das Schienennetz der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter, weil ein Teil dieses Schienennetz und nicht das gesamte Schienennetz benutzt wird. Ich denke, das ist eine sehr wichtige Einschränkung. Aber gleichzeitig mußte das so bekanntgegeben werden.

Als nächste Wortmeldung haben wir die von Herrn Rechtsanwalt Nümann. Herr Rechtsanwalt Nümann, ich habe eine große Bitte an Sie. Unter dem ominösen Tagesordnungspunkt 0, bevor wir ordentlich in die Tagesordnung einsteigen konnten, ist ja im Rahmen der Verhandlungen über die diversen Abbrucharträge unter an-

derem auch einiges thematisiert worden, was die Frage der rechtlichen Bedingungen und der rechtlichen Einschätzungen hinsichtlich der Notwendigkeit der Einbeziehung der Transportfrage in dieses Verfahren betrifft. Sie waren damals zugegen. Im übrigen haben Sie auch sehr, sehr ausführlich schriftlich begründet, warum Sie für Ihre Mandantin der Auffassung sind, daß diese Fragen hier in dieses Verfahren hineingehören. Ich darf Sie herzlich bitten, daß Sie versuchen, konzentriert und pointiert vorzutragen. Ich weiß, daß Sie in der Lage wären, allemal den Rest der Verhandlungszeit des heutigen Tages auszufüllen. Ich bitte Sie da um die entsprechende Rücksichtnahme auf die übrigen Einwander. Herr Nümann, bitte.

Nümann (EW-Lengede):

Ich vertrete hier die Gemeinde Lengede. Diese Ermahnung habe ich gehört. Ich hatte nach dem Eingangsbeitrag eines Bürgers schon Befürchtungen, daß das hier gar zu juristisch werden würde. Gleichwohl, die Stellungnahme von Herrn Schober zu der Frage, ob das gesamte Netz der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter für Atommülltransporte genutzt werden dürfe - nämlich es sei vorgesehen, die Abfälle am Bahnhof der Deutschen Bundesbahn in Beddingen zu übergeben -, zeigt, daß wir hier über ein Thema diskutieren, das die Bürger heiß interessiert. Es ist eben nicht so, Herr Schober, daß nach dem Willen des Antragstellers eindeutig festgelegt sein soll, daß nur in Beddingen übergeben wird, sondern nach der Rechtsauffassung des Antragstellers kann es sehr wohl sein, daß beispielsweise die Strecke zwischen Peine und Salzgitter der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter für Transporte von Atommüll genutzt werden kann, so man denn seitens der Deutschen Bundesbahn auf die Idee kommt, nicht, wie vorgesehen, in Beddingen, sondern in Peine zu übergeben. Diese Möglichkeit besteht nach dem Willen des Antragstellers.

Ich will kurz zusammenfassen, weshalb ich gleichwohl der Auffassung bin, daß gerade aus dem eben diskutierten Gesichtspunkt heraus die Transportfrage hier erörtert werden muß. Ich fange zunächst mit der Gegenthese des Antragstellers an, die soeben einleitend auch schon aufgestellt worden ist. Das Bundesamt für Strahlenschutz behauptet, der Transport atomarer Abfälle und die Vorsorge gegen die damit verbundenen Gefahren seien weder Regelungsgegenstand noch Erörterungs- und somit Abwägungsgegenstand im atomrechtlichen Planfeststellungsverfahren. Ich nenne das, was Herr Scheuten oder Herr Dr. Thomauske hier vorhin vorgetragen hat, kurzerhand die "Werkstortheorie": Am Werkstort von Schacht Konrad soll die Regelung des Planfeststellungsbeschlusses aufhören. Alles, was jenseits liegt - abgesehen vielleicht von wenigen Folgemaßnahmen -, ist nach Auffassung des BfS nicht Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses.

Ich vertrete demgegenüber in folgenden sechs Thesen die Auffassung - wobei folgendes die These 1 ist -, daß die §§ 8 ff. der Strahlenschutzverordnung keines-

wegs eine abschließende Regelung für den Transport sonstiger radioaktiver Stoffe darstellen, sondern Regelungsbedarf mindestens im Planfeststellungsbeschuß offenlassen. § 8 Abs. 1 der Strahlenschutzverordnung sagt:

"Die Beförderung sonstiger radioaktiver Stoffe oder kernbrennstoffhaltiger Abfälle auf öffentlichen oder der Öffentlichkeit zugänglichen Verkehrswegen bedarf der Genehmigung."

Man beachte den Wortlaut: "auf öffentlichen oder der Öffentlichkeit zugänglichen Verkehrswegen". Damit stellt sich die Frage: Was ist eigentlich mit den Verkehrswegen der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter? Die Mehrheit der Transporte soll per Bahn abgewickelt werden. Mindestens hier tut sich eine räumliche Regelungslücke zwischen der Transportgenehmigung nach § 8 der Strahlenschutzverordnung und dem Übergabepunkt ins Schacht-Konrad-Gelände auf. Für diesen Bereich muß aus dem Sicherheitsinteresse der Bevölkerung heraus etwas geregelt werden. Die Genehmigung nach § 8 tut das meines Erachtens nicht. Daß dem so ist, räumt selbst ein heutiger Mitarbeiter des Bundesamtes für Strahlenschutz ein, nämlich Herr Huck in seiner Dissertation "Transporte radioaktiver Stoffe", Baden-Baden 1992, Seite 110. Er sagt hier, der Verordnungsgeber der Strahlenschutzverordnung sei davon ausgegangen, daß sich die der Öffentlichkeit nicht zugänglichen Wege dort befänden, wo die Umgangsgenehmigungen - also §§ 6, 7, 9 AtG - für den Umgang mit radioaktiven Stoffen einen Schutz gegen Störmaßnahmen und ähnliches vorsähen. Hier sehen wir nun: Hier tut sich genau diese Regelungslücke auf, weil der Verordnungsgeber von etwas Falschem ausgegangen ist. Ich denke, das belegt hinreichend, daß wir uns sehr wohl mindestens mit der Frage beschäftigen müssen "Wie steht es mit der Sicherheit der Transporte auf dem Netz der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter?", wobei natürlich auch die Frage entsteht: Kann man statistische Untersuchungen am Netz der Deutschen Bundesbahn, wo wir mittlerweile sehr viele höhenungleiche Übergänge von Straßen- zu Schienenwegen haben, ohne weiteres auf das Netz der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter übertragen? - Ich habe da meine Zweifel.

Zweite These: Soweit der Transport nach § 8 der Strahlenschutzverordnung genehmigungspflichtig ist, handelt es sich um Genehmigungen für einzelne Transporte oder um befristete Sammelgenehmigungen für einzelne Transporte. Die hier interessierende naturwissenschaftliche Frage der Summe aller Auswirkungen der Strahlen durch einzelne Transportvorgänge wird durch diese Genehmigung definitionsgemäß nicht erfaßt. Es entsteht eine Regelungslücke. Damit muß man sich befassen.

Dritte These: Daß die Auswirkungen der Transporte auf die Standortgemeinde und auf die benachbarten Gemeinden mindestens in die Abwägung einzustellen

sind, ergibt sich aus einer Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichtes vom 21.7.1989, abgedruckt in "Umwelt- und Planungsrecht" 1989, Seite 444, Stichwort "Räumlicher Umgriff des Abwägungsgebotes". Daß die Auswirkungen des Transportes von radioaktiven Abfällen jedenfalls in der näheren Umgebung eines Bundesendlagers zum planfeststellungsrechtlichen Abwägungsvorgang gehören, kann auch einer Entscheidung des Verwaltungsgerichtshofs Mannheim vom 27. Oktober 1983, abgedruckt im "Deutschen Verwaltungsblatt" 1984, Seite 888, entnommen werden. Diese Entscheidung betrifft zwar den Transport von sogenannten normalen Abfällen zu einer Abfallentsorgungsanlage, einer Deponie; gerade diese Entscheidung ist aber übertragbar, weil sich - sicherlich nicht zufällig - zwei vom Wortlaut her annähernd identische Vorschriften einerseits in § 9 b AtG und im anderen Fall in § 8 AbfG befinden. Das, was nach der Rechtsprechung für normale Abfallbeseitigungsanlagen gilt - daß nämlich die Auswirkungen der Transporte in der näheren Umgebung mit der Anlage zuzurechnen sind -, wird man also wegen identischen Wortlautes mindestens auch auf ein Bundesendlager übertragen können. Wie weit dann dieser räumliche Bereich abgegrenzt wird, ist eine Frage, die noch zu diskutieren ist. Die ist Streitig. Es gibt natürlich keine Präzedenzfälle hierzu in der Rechtsprechung. Deshalb muß es mindestens aus diesem Grunde diskutiert werden.

Vierte These: Die Notwendigkeit, über die radiologischen Auswirkungen des Transportes und etwaiger Unfälle entweder im regelnden Teil oder wenigstens im begründenden Teil des Planfeststellungsbeschlusses etwas zu sagen, ergibt sich auch aus dem bauplanungsrechtlichen Begriff der gesicherten oder wenigstens ausreichenden Erschließung - je nachdem, welchen Fall wir haben. Dieses Tatbestandsmerkmal bezieht sich bekanntermaßen auch auf die Frage, ob die ein Vorhaben erschließenden Verkehrswege ihrerseits geeignet sind, den Erschließungsverkehr aufzunehmen. Im Gegensatz zur vorherigen Stellungnahme des Bundesamtes für Strahlenschutz geht es eben nicht nur um die Frage, ob es überhaupt einen Anschluß an die öffentlichen Verkehrswege gibt.

Fünfte These: Es ist nicht einsichtig, daß das Atomrecht hier eine planfeststellungspflichtige Anlage dadurch privilegiert, daß man nur isoliert die Auswirkungen der Anlage betrachtet, während im gesamten sonstigen öffentlichen Recht auch der Ziel- und Quellverkehr einer Anlage mit seinen Auswirkungen eben dieser zugerechnet wird. Gastwirte, die sich hier vielleicht im Raum befinden, wissen: Die krakeelenden Gäste und der Ziel- und Quellverkehr werden in der Gaststättenkonzession oder in der Baugenehmigung für die Gaststätte mitgeregelt. Das führt, wenn er Pech hat, zu Betriebszeitbeschränkungen. Wir haben mittlerweile zu Sport- und sonstigen Freizeitanlagen eine eigene Verordnung, aus der sich deutlich ergibt, daß der Ziel- und Quellverkehr hinsichtlich seiner Lärmemissionen der

Sportanlage zuzurechnen ist. Ist es am Abend oder in der Nacht zu laut, werden die Betriebszeiten eingeschränkt. Das ergibt sich aus der 18. BImSchV. Und was für Gastwirte und Sportstätten gilt, muß wohl erst recht und gerade für das Spitzenprodukt gefährlicher Anlagen, nämlich ein Bundesendlager gelten.

(Beifall bei den Einwendern)

Ich kann auch an dieser Stelle nochmals hinweisen auf eine andere Entscheidung, eine Entscheidung zu Abfallbeseitigungsanlagen des VGH Mannheim, Urteil vom 10.11.1988, abgedruckt in NVWZ 89, 276. Auch da findet sich wieder eine Aussage, daß die Emissionen einer solchen Anlage einschließlich des Verkehrs im näheren Umgebungsbereich dieser zuzurechnen sind. Warum dies nun ausgerechnet für ein Bundesendlager nicht gelten soll, ist mir bislang nicht einsichtig geworden, auch nicht aus den Stellungnahmen des Bundesamtes für Strahlenschutz, das ja meine schriftlichen Argumente kennt.

Das bedeutet mithin, daß jedenfalls dort, wo die Transporte gebündelt, konzentriert auf wenige Verkehrsstrecken und somit nicht mehr nur "rein zufällig" auftreten, die Transportauswirkungen auch dem Bundesendlager zurechenbar sind. Das bedeutet natürlich auch, daß die radiologischen Auswirkungen nicht isoliert betrachtet werden können, was die Transporte angeht, sondern daß sie kumuliert zu betrachten sind mit den Auswirkungen, die sich aus Schacht Konrad selber ergeben.

(Vereinzelt Beifall bei den Einwendern)

Sechstens - und eine solche These ist jetzt mehr ein gemeindespezifischer Ansatzpunkt -: Die Gemeinden wären, sollte - was sie natürlich nicht hoffen, was man aber als Skeptiker nie ganz ausschließen kann - Schacht Konrad gleichwohl als Bundesendlager für radioaktive Abfälle zugelassen werden, nach Lage der Dinge verpflichtet, bei ihrer Bauleitplanung für ihr Gemeindegebiet zu berücksichtigen, daß Bahnstrecken, auf denen radioaktive Abfälle transportiert werden, und daß Straßen, auf denen radioaktive Abfälle transportiert werden sollen, durch ihr Gemeindegebiet führen.

Daß die daraus resultierenden Risiken zu berücksichtigen sind, ergibt sich, wenn man die Entscheidung genau liest, aus einem Beschluß des Bundesverwaltungsgerichtes vom 12.12.1990, abgedruckt in NVWZ 91, Seite 871, zu einem Zeitpunkt also, als das Auslegungsverfahren schon vorbei war.

Die Auswirkungen ergeben sich speziell für die Gemeinde Lengede dadurch, daß nach den neuesten Erkenntnissen, die für die Gemeinde erst wenige Tage alt sind, damit zu rechnen ist, daß eine Bundesbahnlinie, die an Lengede vorbeiführt und derzeit einspurig ist, demnächst zweispurig ausgebaut werden soll, mit dem Argument, daß diese Strecke - von Hildesheim nach Braunschweig und dann weiter nach Wolfsburg - Güterentlastungsstrecke sein soll, weil durch die veränderten

deutschlandpolitischen Bedingungen die Strecke Hannover-Braunschweig erheblich belastet ist und belastet wird.

Das sind natürlich völlig neue Aspekte, die in der Einwendungsfrist gar nicht berücksichtigt werden konnten, die aber nun auch debattiert werden müssen.

Daraus folgt ferner, daß ein Planfeststellungsbeschuß einen Koordinierungsbedarf zwischen der Fachplanung und der Bauleitplanung auslöst. Da ein Raumordnungsverfahren, trotz hinlänglicher Mahnungen, daß ein solches stattfinden müsse, bislang nicht stattgefunden hat, ist das Planfeststellungsverfahren mit der Koordinationsfunktion belastet. Und auch in sofern kann die Gemeinde Lengede eine Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts für sich ins Feld führen, nämlich ein Urteil vom 16.12.1988, abgedruckt in UPR 89, Seite 302/303, zum materiellrechtlichen Anspruch der Gemeinde auf Koordination zwischen Fachplanung - das haben wir hier - und der kommunalen Bauleitplanung durch ein - ich betone das - geordnetes Planfeststellungsverfahren.

Im vom Bundesverwaltungsgericht entschiedenen Fall ging es um ein Planfeststellungsverfahren, das hätte stattfinden müssen, aber nicht stattgefunden hat, im Luftverkehrsrecht. Da ging es um die Lärmauswirkungen des Flugverkehrs auf die benachbarten Gemeinden. Es ist für mich einfach nicht einsichtig, daß Lärmauswirkungen eines Flughafens dazu führen, daß ein Planfeststellungsverfahren mit recht umfänglicher räumlicher Betrachtung stattfinden muß, daß aber ein Planfeststellungsverfahren für ein Bundesendlager und eines von wenigen in der Bundesrepublik eine solche großräumige Betrachtung nicht erfordert. Das ist einfach nicht nachvollziehbar. Denn die Frage ist: Was ist, insbesondere wenn Unfälle passieren, denn nun eigentlich schlimmer? Es ist sicherlich beides schlimm; ich denke an den Flugunfall während dieses Erörterungstermins in Amsterdam. Wir verhandeln hier also ein ernstes Thema. Ich meine, das müßte durch das Planfeststellungsverfahren bewältigt werden.

Aus diesem Grunde - und damit komme ich zum Schluß - vertrete ich die Auffassung, daß sehr wohl der Planfeststellungsbeschuß zum Teil regelnderweise, zum Teil abwägenderweise die Transportfrage berücksichtigen muß. Er kann es auch. Es ist zum Beispiel daran zu denken, daß die Qualität der Abfallbehälter aus dem Blickwinkel der Transportgefahren zusätzlich überprüft wird. Ich will an dieser Stelle natürlich nicht in die Sachdiskussion einsteigen, sondern nur darauf aufmerksam machen, daß es dieser Sachdiskussion bedarf. Und wir kennen natürlich auch aus dem sonstigen Planfeststellungsrecht - man denke wiederum an Flugverkehrsrecht - die Möglichkeit der Kontingentierung. Mit dem Mittel der Endlagerbedingungen hat der Antragsteller ja selbst ein Mittel in der Hand, wie Anforderungen aus dem sicheren Transport gegenüber den Abfallablieferern auch durchgesetzt werden können. Und es ist - und darin fühle ich mich bestätigt - ja sicherlich

kein Zufall, daß die Abfallkontrollrichtlinie aus dem Januar 1989, über die wir auch schon mehrfach diskutiert haben, sich ja auch auf die Beförderung und gerade auf die Beförderung bezieht. Das heißt also, weder der Planfeststellungsbeschuß wäre überfordert noch der Antragsteller wäre überfordert, wenn die Sicherheitsfragen in diesem Planfeststellungsverfahren behandelt würden.

(Beifall einer Einwenderin)

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr, Herr Nümann. Sie wissen, daß die niedersächsische Planfeststellungsbehörde von sich aus sehr wohl auch Ihrer Auffassung zuneigt - wenn auch nicht zu allen Punkten, mit denen Sie es begründen, aber vom Grundsatz her -, daß diese Transporte hier in diesem Verfahren auch entscheidungserheblich zu erörtern und zu betrachten sind und auch mit zum Gegenstand eines Planfeststellungsbeschlusses gehören würden, daß wir aber aufgrund der Weisungslage des Bundesumweltministers daran gehindert sind. Das ist Ihnen bekannt und nur zur Klarstellung, auch weshalb jetzt von uns aus diesbezüglich nicht eingehendst, was den rechtlichen Aspekt betrifft, mit Ihnen dieses diskutiert werden kann oder auch sollte; sagen wir mal lieber sollte. Denn das Ergebnis steht fest, und die vielbetonte Ergebnisoffenheit an diesem Punkt ist durch die Weisungslage des Bundesumweltministers nicht gegeben. Wir müssen dieser Weisung folgen, auch wenn wir sie nicht für richtig halten.

Insofern kann ich jetzt nur noch den Antragsteller bitten, Stellung zu nehmen, so er möchte. Herr Dr. Thomauske, bitte.

Dr. Thomauske (AS):

Die Weisungssituation haben Sie dargestellt. Insofern gehe ich davon aus, daß dieser Sachverhalt, der von Herrn Nümann hier aufgeworfen wurde, jetzt auch nicht diskutiert wird. Danke.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Ja, insgesamt natürlich nicht, denn es bleibt ja noch eine Frage offen, nämlich das Problem - und da würde ich Herrn Collin bitten -, wie es sich denn mit § 8 Strahlenschutzverordnung und den Verkehrsbetriebe-Peine-Salzgitter-Strecken verhält. Falls das möglich ist, darauf Ihrerseits jetzt ad hoc zu antworten. Zunächst Herr Thomauske, bitte.

Dr. Thomauske (AS):

Auf diese Frage können wir gerne eingehen. Ich gebe dazu das Wort weiter an Herrn Meyer zu Düttingdorf.

Meyer zu Düttingdorf (AS-DBE):

Herr Vorsitzender, Sie haben die Frage aufgeworfen, wie es im Zusammenhang mit den VPS in bezug auf die

Vorschrift des § 8 Absatz 1 Strahlenschutzverordnung aussieht. Hierzu kann ich folgendes erklären:

Die VPS, die die Bahntransporte vom Güterbahnhof Beddingen aus von der Deutschen Bundesbahn übernimmt, ist Unternehmer einer Eisenbahn des öffentlichen Verkehrs im Sinne des § 9 Absatz 3 Nummer 1 Strahlenschutzverordnung, der für die Beförderung insbesondere der kernbrennstoffhaltigen Abfälle und der sonstigen radioaktiven Stoffe keine Genehmigungspflicht gemäß § 8 Absatz 1 Strahlenschutzverordnung vorsieht. Die VPS verfügt hier über eine Genehmigung zum Transport und zur Durchführung der öffentlichen Gütertransporte. Insoweit ist die Vorschrift des § 8 hier nicht einschlägig.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Vielen Dank für diese Klarstellung. Eine Anschließfrage, auch anknüpfend an das, was seitens der Familie Timpe an Fragestellung aufgeworfen wurde, ist: Sollen die Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter ausschließlich für diese eine Strecke von Beddingen zum Endlager genutzt werden oder behält sich da der Antragsteller auch die Nutzung weiterer, anderer Strecken insgesamt vor?

Ich hatte ja vorhin so reagiert, daß ich das Ganze so verstanden hatte, als sei zwar in der Antragstellung das Streckennetz der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter insgesamt genannt, aber als bezöge es sich doch nur auf diese entsprechend auch in den Planunterlagen behandelte Strecke. Wenn sich der Antragsteller vorbehält, darüber hinausgehende Strecken aus dem Streckennetz der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter zu nutzen, wäre das ja eine wichtige Erklärung und auch möglicherweise Modifikation dessen, was beantragt ist.

Herr Dr. Thomauske, bitte.

Dr. Thomauske (AS):

Wir haben hier dargestellt den Anschluß an das öffentliche Verkehrsnetz. Darüber hinaus sind die Transporte nicht Gegenstand des Verfahrens. Danke.

(Widerspruch und vereinzelt Lachen bei den Einwendern - Zuruf: Jetzt wissen wir, wie der Hase läuft! Du darfst dich hier aber nicht aufregen! Der Junge soll nach Hause gehen, der hat hier nichts verloren!)

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Wenn Sie in diesem Planfeststellungsverfahren Stellung nehmen wollen, dann benutzen Sie bitte das Mikrofon und nennen Sie Ihren Namen.

(Zuruf: Ich kann das von hier aus!)

- Nein, können Sie nicht, weil das völlig irrelevant ist und einzig und allein dann relevant wird, wenn ich Sie zur Ordnung rufe. Und es ist kurz davor, damit das klar ist!

Herr Dr. Schober zunächst.

Dr. Schober (GB):

Ich habe noch eine Nachfrage beim BfS zu den Ausführungen zu § 9, genehmigungsfreie Beförderung: Gehen Sie tatsächlich davon aus, daß die Beförderung von kernbrennstoffhaltigen Abfällen als Unternehmer und Eisenbahn des öffentlichen Verkehrs, wie Sie das gesagt haben, keiner Genehmigung bedarf? Ich kann das aus dem Wortlaut des § 9 nicht herauslesen. Hier heißt es nämlich:

"Einer Genehmigung nach § 8 bedarf nicht, wer sonstige radioaktive Stoffe, ausgenommen Großquellen oder kernbrennstoffhaltige Abfälle, befördert."

Daraus entnehme ich, daß eine Genehmigung zur Beförderung kernbrennstoffhaltiger Abfälle erforderlich ist.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Dr. Thomauske.

Dr. Thomauske (AS):

Den Ausführungen von Herrn Schober können wir zustimmen.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr. Dann ganz kurz dazu noch Herr Neumann, bitte.

Neumann (EW-SZ/BS/WF):

Sachbeistand für die Städte Salzgitter, Braunschweig und Wolfenbüttel und zu diesem Tagesordnungspunkt zusätzlich für die Landeshauptstadt Hannover, die Gemeinde Seelze, die Gemeinde Vechede, die Gemeinde Lenge und auch Greenpeace.

Ich stelle hier mit gewisser Schadenfreude, aber auch Genugtuung fest, daß das, was der Vertreter von DBE eben für den Antragsteller hier gesagt hat, unserer Auffassung entspricht, aber dem, was bisher immer vom Antragsteller behauptet wurde - nämlich, daß alle Transporte zum Endlager Schacht Konrad an anderer Stelle genehmigt würden und deshalb hier nicht behandelt zu werden brauchen -, eindeutig widerspricht.

Unsere Auffassung, die wir in den Einwendungen klargemacht haben und auch mehrmals an anderer Stelle, ist, daß nach § 9 Absatz 3 Strahlenschutzverordnung dies gerade nicht gewährleistet ist, und zwar für den ganz überwiegenden Teil, zumindest so wie es geplant ist, der Abfälle, die hier antransportiert werden sollen, nämlich mit der Bundesbahn und anschließend mit VPS, daß genau diese Transporte keiner Genehmigung bedürfen. Das ist - neben anderen - ein Hauptgrund, weshalb wir der Meinung sind, daß sehr wohl diese Frage hier in dieses Planfeststellungsverfahren gehört. Danke.

(Beifall bei den Einwendern)

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Dr. Collin, bitte.

Dr. Collin (BfS):

Meine Damen und Herren, es ist tatsächlich so, wie von Herrn Neumann ausgeführt. § 9 Absatz 3 ist folgendermaßen zu lesen: Einer Genehmigung nach § 8 Absatz 1 bedarf nicht, wer sonstige radioaktive Stoffe oder kernbrennstoffhaltige Abfälle befördert, ausgenommen Großquellen. Und ich möchte hier betonen: Auch kernbrennstoffhaltige Abfälle können im Sinne der bestehenden Definition eine Großquelle darstellen. Das heißt, sonstige radioaktive Stoffe und kernbrennstoffhaltige Abfälle, die keine Großquelle darstellen, können, wie dann weiter ausgeführt ist, als Unternehmer einer Eisenbahn ohne Genehmigung befördert werden.

Auf der Straße, da gibt es überhaupt keine Diskussion, bedürfen alle radioaktiven Stoffe und alle kernbrennstoffhaltigen Abfälle grundsätzlich einer Genehmigung, sei es durch die Länderbehörde, sei es, wenn es keine kernbrennstoffhaltigen Abfälle im Sinne der Definition, gegeben in Anlage 1 der Strahlenschutzverordnung, sind, nach § 4 Atomgesetz einer Genehmigung. Aber es ist richtig, solange die kernbrennstoffhaltigen Abfälle keine Großquelle darstellen, bedarf es bei der Beförderung mit der Eisenbahn keiner Genehmigung. Danke schön.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr für die Klarstellung. Möchte der Antragsteller noch weiter Stellung nehmen? Herr Dr. Thomauske, bitte.

Dr. Thomauske (AS):

Wir - und das haben wir auch immer so dargestellt - sind der Auffassung, daß diese Transporte einer Genehmigung unterliegen beziehungsweise einem Prüfungsverfahren. Dies muß nicht bedeuten, daß der Einzeltransport genehmigt wird. Aber eine grundsätzliche Genehmigung ist dann erforderlich beziehungsweise ein grundsätzliches Prüfungsverfahren. Danke.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Neumann, danach Herr Nümann.

Neumann (EW-SZ/BS/WF):

Ich spreche wieder für die eben bereits aufgezählten Auftraggeber.

Was hier eben Herr Thomauske sagt, entspricht schlicht nicht der Wahrheit. Wir können mit Sicherheit an mehreren Stellen des Wortprotokolls feststellen, daß der Antragsteller von "Genehmigung" geredet hat, und jeder, der die Strahlenschutzverordnung vor sich liegen hat und den § 9 aufschlägt, liest dort in der Überschrift "genehmigungsfreie Beförderung". Das heißt, es ist ganz eindeutig, und Herr Collin hat es eben ja auch gesagt, daß diese Transporte keiner Genehmigung bedürfen. Daß sie davon unabhängig, vielleicht durch andere

Vorschriften, eingeschränkt sind, ist eine völlig andere Sache, die damit überhaupt nichts zu tun hat.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Rechtsanwalt Nümann.

Nümann (EW-Lengede):

Ich verfolge jetzt - mit, soll ich sagen, Mißvergnügen oder diebischem Vergnügen, ich kann mich da nicht so ganz entscheiden - die Diskussion. Da waren Vertreter der DBE, des BfS, und es werden unterschiedliche Meinungen vertreten. Das finde ich interessant.

Wenn ich zunächst einmal den § 9 Absatz 3 noch einmal lese, zum wiederholte Male lese, dann muß man vielleicht, wenn man ganz besonders sorgfältig ist, einfach die Interpunktion mitlesen - man sieht, wie wichtig Kommata und Punkte im Gesetz sein können. Die Vorschrift in § 9 Absatz 3 lautet:

"Einer Genehmigung nach § 8 Absatz 1 bedarf nicht, wer sonstige radioaktive Stoffe, ausgenommen Großquellen im Sinne des § 23 Absatz 2 des Atomgesetzes oder kernbrennstoffhaltige Abfälle,"

und dann kommen die Ziffern 1, 2 und 3.

Ich bitte zunächst einmal zur Kenntnis zu nehmen, es steht ein Komma vor "ausgenommen" und ein Komma hinter "kernbrennstoffhaltige Abfälle". Das bedeutet nach meinem Sprachverständnis - aber es mag ja sein, daß ich mich irre -, daß sich die Ausnahmевorschrift - es ist im Grunde genommen eine Rückausnahmевorschrift - auch auf die kernbrennstoffhaltigen Abfälle bezieht, mit der Konsequenz, daß deren Transport eben nicht unter die Ausnahme fällt, weil es eine Rückausnahme ist. So kompliziert ist das gelegentlich in unseren deutschen Gesetzen.

Eine zweite Bemerkung. Der Vertreter des DBE ist gleich auf § 9 der Strahlenschutzverordnung ausgewichen. Ich glaube, das war nicht das Problem. Wenn nämlich - erster Gesichtspunkt - es gleichwohl einer Genehmigung nicht bedarf, haben wir das Problem, daß die Gefahren, um die es geht, gerade nicht durch einen Genehmigungsvorbehalt abgedeckt sind. Und wenn - zweiter Gesichtspunkt - sehr wohl eine Genehmigung nach § 8 erteilt werden muß oder kann, weil § 9 nicht greift, dann haben wir zwar eine Genehmigung, die Frage ist nur: Wie weit ist die Regelungsreichweite dieser Genehmigung? Und dann landen wir doch wieder bei § 8 Absatz 1 und bei der Frage - und das ist die springende Frage -: Ist die Strecke der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter ein öffentlicher oder der Öffentlichkeit zugänglicher Verkehrsweg?

Ich halte das bislang nach meiner Kenntnis der relativ alten Genehmigung, der alten Konzession - und es gibt, soweit ich weiß, keinen Planfeststellungsbeschuß nach niedersächsischem Eisenbahnrecht dafür, weil das später in Kraft getreten ist, als die Strecke gebaut wurde - für nicht gegeben, so daß dies also weder ein

öffentlicher noch der Öffentlichkeit zugänglicher Verkehrsweg ist, nach wie vor. Und wenn dem so ist, daß es weder das eine noch das andere ist, dann erstreckt sich die Genehmigung nach § 8 nicht auf die Strecke der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter, wenn man die Verordnung genau nimmt, und dann haben wir hier einen Punkt, wo die Argumentation des BfS widerlegt wird, die da lautet: Weil wir für den aus der Anlage herausgehenden Verkehr gesonderte Genehmigungen haben, umfaßt der Regelungsbereich der Planfeststellung nach § 9b des Atomgesetzes gerade nicht die Transporte.

Ich glaube, mindestens in diesem Punkt ist das BfS widerlegt, und es ist nachlesbar in der Dissertation eines Mitarbeiters des BfS; das ist sicherlich bezeichnend, wiewohl ich Herrn Huck natürlich zugestehe, eine andere Meinung wissenschaftlich zu vertreten als seine Beschäftigungsbehörde.

Abgesehen davon ist aus § 8 beim besten Willen nicht ableitbar, daß die Genehmigungsbedürftigkeit nach dieser Verordnung bedeuten soll, daß der Regelungsbereich des Planfeststellungsbeschlusses beschränkt wäre.

Eine letzte Bemerkung zur Verhandlungsleitung: Ich weiß natürlich, daß es eine eindeutige Weisungslage gibt. Aber der Bundesumweltminister ist sich ja selber nicht so sicher; er läßt es uns immerhin diskutieren. Ich vermute einmal, das ist etwas vorbeugend gedacht. Man möchte keinen Verfahrensfehler begehen, man läßt es erörtern. - Dann tun wir das auch, aber, bitte schön, in allen Konsequenzen! Sonst wäre diese etwas wachsweiße Vorgehensweise des Bundesumweltministeriums für mich nicht akzeptabel. Entweder, es wird erörtert, dann bitte in vollem Umfang! Oder es gibt eine Weisungslage des Umweltministeriums, daß nicht erörtert werden darf, dann muß man dem Bundesumweltminister natürlich auch nicht den kleinen Finger reichen.

(Beifall bei den Einwendern)

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Was das letztere betrifft: Es darf ja erörtert werden. Nur, nach der gegebenen Weisungslage - und darauf kann ich nur hinweisen, da beißt die Maus keinen Faden ab -, sind wir an diesem Punkt nicht ergebnisoffen, weil die Weisung die Entscheidung getroffen hat. Das ist nun einmal die gegebene Situation.

Herr Rechtsanwalt Nümann.

Nümann (EW-Lengede):

Darf ich das so verstehen, daß aber das Bundesumweltministerium - ich gebe zu, jetzt sind Sie vielleicht etwas überfragt - sich vielleicht doch noch einer anderen Auffassung bequemen könnte, denn das Planfeststellungsverfahren ist ja nicht abgeschlossen?

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Das mag ja sein. Nur muß die niedersächsische Plan-

feststellungsbehörde die gegebene Weisungslage in der derzeitigen Situation hier beachten. Deswegen kann ich jetzt im Moment, wo wir erörtern, nur sagen, daß wir in diesem Punkt nicht ergebnisoffen erörtern können. Es mögen alle anderen Verfahrensbeteiligten ergebnisoffen hier erörtern, und möglicherweise mag dann die Auswertung des Protokolls auch den Bundesumweltminister zu neuer Rechtserkenntnis führen. Das mag ich nicht ausschließen. Aber de facto ist es so, daß durch gegebene Weisungslage hier die Planfeststellungsbehörde inhaltlich festgelegt ist, weil wir nämlich Weisungen zu befolgen haben.

Gut. Das zu dieser Klarstellung.

Die andere Frage ist, auch hinsichtlich dessen, was Sie gesagt haben, anknüpfend an den Wortlaut von § 9 Absatz 3 und der Rückausnahme, daß natürlich in den Schacht Konrad nicht nur kernbrennstoffhaltige Abfälle hineingehören, so daß also die Ausnahmenvorschrift insofern schon auch für einen sehr wesentlichen Teil der dort einzulagernden Abfälle gilt. Wie genau die Quantitätenverhältnisse sind, das wissen wir nicht, weil das ja offen ist; da gibt es nur offene Abschätzungen seitens des BfS, da gibt es keine eindeutigen Festlegungen. Und Festlegungen, in welchem Umfang dann auch insofern von der Befreiung nach § 9 einschlägige Transporte betroffen sind, kann man aufgrund dieser Ableitung, würde ich sagen, zum gegenwärtigen Zeitpunkt dann wohl gar nicht treffen. Da mag mich der Antragsteller korrigieren, wenn er das anders sieht.

Herr Dr. Thomasuske.

Dr. Thomasuske (AS):

Wir haben unsere Position dargelegt. Zu der rechtlichen Problematik könnte ich mir vorstellen, daß die Genehmigungsbehörde Auskunft noch bei Dr. Collin einholt.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Das machen wir gerne. Herr Dr. Collin, bitte.

Dr. Collin (BfS):

Ich werde noch einmal auf den § 9 Abs. 3 zurückkommen. Es gibt hier tatsächlich Probleme mit der Interpretation. Das wurde nach der Veröffentlichung dieses Textes vom Bundesumweltministerium auch erkannt, und es wurde in einem Schreiben an die Genehmigungsbehörde erläuternd festgelegt, daß Absatz 3 so zu verstehen ist, daß sonstige radioaktive Stoffe und kernbrennstoffhaltige Abfälle genehmigungsfrei auf der Schiene von der Deutschen Bundesbahn zu befördern sind, ausgenommen die sonstigen radioaktiven Stoffe oder die kernbrennstoffhaltigen Abfälle stellen eine Großquelle im Sinne der Definition dar. Diese Definition ist über Umwege zu erreichen über den § 23 des Atomgesetzes. - Vielen Dank.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr, Herr Collin. - Herr Nümann lächelt. Aber,

ich denke, das geht auf keinen Fall - das sage ich zu seiner Ehrenrettung - ad personam, sondern wenn dann geht das nur ad Adresse Regelungskünste des Gesetzgebers, die in der Strahlenschutzverordnung zuweilen einen normalen Zugang zur Interpretation einer Rechtsvorschrift erschweren. Das haben wir in mehreren Bereichen, insbesondere in der Abgrenzung der jeweiligen Stoffgruppen, weil einfach permanent unterschiedliche Begrifflichkeiten benutzt werden. Aber, bitte sehr, Herr Rechtsanwalt Nümann.

Nümann (EW-Lengede):

Ich gebe zu, es gehört jetzt eigentlich nicht mehr unmittelbar zum Planfeststellungsverfahren dazu. Aber jetzt kann ich meiner juristischen Empörung wirklich nicht Herr werden. Daß ein Minister per Brief an die Genehmigungsbehörden einen Verordnungsinhalt verändert, das halte ich für ein dickes Ding.

(Beifall bei den Einwendern)

Das habe ich in meiner Vorlesung "Verfassungsrecht" etwas anders gelernt. Ich will aber vorsichtig sein. Dem sollte man vielleicht noch einmal anhand des Bundesgesetzblattes nachgehen. Ich bin bislang davon ausgegangen, daß eine Veröffentlichung im Verlag des Bundesanzeigers den korrekten Verordnungswortlaut wiedergibt. Ich habe es mit einer anderen Quelle verglichen. Im Abdruck ist das natürlich auch nicht offiziös. Der Wortlaut, die Interpunktion stimmt überein. Das kann also wohl richtig abgeschrieben sein aus dem Bundesgesetzblatt. Das scheint wirklich überprüfungsbedürftig zu sein. Damit lasse ich das dann auch gut sein.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Dann sollten wir es damit auch sein bewenden lassen.

Ich hatte vorhin - nur wenn es dazu jetzt noch unabdingbar ist - eine Wortmeldung von Herrn Volkmann registriert. - Das ist aber nicht dazu. Das hat sich erledigt. Gut. Dann sollten wir diese Rechtsfragen zumindest für den jetzigen Zeitpunkt erst einmal dahingestellt sein lassen und in den Wortmeldungen weitergehen. Das bedeutet, daß jetzt Herr Kahle dran ist.

Kahle (EW):

Ich bin Einzeleinwender aus der Ortschaft Vallstedt der Gemeinde Vechelde. Ich möchte versuchen, das, was ich vorbereitet habe, möglichst kurz zu fassen und auf einen Punkt hin zu orientieren, weil die Zeit mal wieder schon sehr fortgeschritten ist. Ich knüpfe an Dinge an, die ich in meiner Einzeleinwendung an das Niedersächsische Umweltministerium vom 9. Juli 1991 unter den Punkten 3 und 4 schon ausgeführt habe. Ich habe dort Einwendungen erhoben gegen das Konzept des Brandschutzes auf der Anlage. Ich beziehe mich jetzt ganz bewußt auch auf Dinge, die in den Planunterlagen genannt sind, um möglicherweise auch eine Antwort zu bekommen. Denn es besteht ja die Gefahr - - -

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Kahle, da habe ich jetzt aber eine ganz große Bitte: Wir haben die Transportfragen heute am späten Nachmittag, für den Abend und für morgen in den Mittelpunkt der Erörterung gestellt. Ich habe die Bitte, daß wir uns jetzt daran halten.

Kahle (EW):

Ja. Ich möchte über einen möglichen Unfall während der Transporte sprechen. Da spielt der Brandschutz natürlich eine Rolle. Deswegen hatte ich das einbezogen, weil in den Planunterlagen - in der Kurzfassung und auch in der Langfassung - dazu Aussagen getroffen worden sind, nämlich zu Behälterversagen und ähnlichen Dingen. Deshalb der Rückgriff auf die Planunterlagen.

Der Verein "Vallstedter gegen Schacht Konrad", dem ich angehöre, hat schon seit zwei Jahren versucht, die Frage Transportunfälle mit verschiedensten zuständigen Behörden zu diskutieren, in erster Linie mit dem Oberkreisdirektor von Peine als zuständiger Katastrophenschutzbehörde, aber auch mit dem Herrn Bundesumweltminister. Ich möchte mich auf ein Schreiben des Bundesumweltministers an unseren Verein, Aktenzeichen RS III 5 - 07023 II, beziehen. Es ist vom Bundesumweltminister am 5. März 1991 abgegangen und ist unterschrieben von Herrn Dr. Dreisvogt.

Wir haben seinerzeit auf ein, wie wir meinen, großes Problem bei Transportunfällen hingewiesen, nämlich auf den Transport von in Bitumen verfestigten radioaktiven Abfällen. Als Mitglied der Freiwilligen Feuerwehr weiß ich, daß Bitumen brennt und daß es, wenn es mal brennt, gar nicht so einfach auszukriegen ist. Ich bzw. wir haben große Bedenken dagegen gehabt, daß ein nicht geringer Teil der Abfälle - die Abfälle werden ja in der Kurzbeschreibung auf Seite 53 näher beschrieben; dort steht allerdings nicht "Bitumen", sondern "organisches Material", aber es wird sich wohl um Bitumen handeln - - - Daß Bitumen als Einlagerungsmaterial genommen wird, halten wir also für bedenklich.

Ich möchte jetzt mal auf einen möglichen Transportunfall auf der Eisenbahn zu sprechen kommen. Es wäre ja denkbar, daß bei jedem Zug - die Züge werden ja nach bisherigem Stand wohl erst beim Hauptgüterbahnhof in Braunschweig zu geschlossenen Atomzügen zusammengestellt -, der von Hildesheim oder von Hannover oder aus anderen Gegenden Richtung Braunschweig fährt, ein oder zwei oder mehrere Waggons mit radioaktivem Material dabei sind. Es ist bisher wohl so geplant - das wäre eine Frage; dazu kann vielleicht jemand etwas sagen -, daß diese Dinge erst einmal konzentriert werden. Nach meiner Kenntnis soll das wohl in Braunschweig geschehen.

Die erste Frage in diesem Zusammenhang wäre die Kennzeichnung auf der Straße. Man sieht ja gelegentlich auf der Bundesautobahn Fahrzeuge, die radioaktives Material Richtung Helmstedt oder Berlin - weiß ich

nicht - befördern. Das ist klar zu erkennen. Die Kennzeichnungspflicht auf der Bundesbahn ist mir nicht so ganz klar. Es wäre ja wichtig, daß dann, wenn ein solcher Zug verunglückt, der Einsatzleiter der Feuerwehr weiß, daß radioaktives Material mit im Spiel ist. Das wäre also meine erste Frage: Wie ist das eigentlich mit der Kennzeichnung bei Transporten auf der Schiene? Ist da möglicherweise nur ein Packzettel aus Papier außen am Waggon angebracht?

Die zweite Frage bezieht sich auf die Standfestigkeit des Behälters. Die Gesellschaft für Reaktorsicherheit ist ja hier vertreten. Ich entnehme den Planunterlagen, was die Anlage selbst betrifft, daß man Versuche mit einer Fallhöhe von 5 m und damit, den Behälter eine Stunde lang einem Feuer von 800° auszusetzen, gemacht hat. Nun entnehme ich der Transportstudie der Gesellschaft für Reaktorsicherheit, daß bei einem Aufprall von mehr als 30 km/h mit einem Versagen der zum Einsatz kommenden Behälter zu rechnen ist. Die Güterzüge fahren hier in unserem Bereich meistens schneller als 30 km/h. Wenn ich mir einmal die Eisenbahnunfälle angucke, die hier in letzter Zeit passiert sind - - - Man könnte jetzt ironisch sagen: Nach der Statistik ist das prima; denn es darf in den nächsten 100 Jahren gar nichts mehr passieren, weil alles, was statistisch passieren darf, schon passiert ist.

(Beifall bei den Einwendern)

Wenn bei diesen Eisenbahnunfällen - zum Beispiel bei dem letzten in Northeim - radioaktives Material im Spiel gewesen wäre, könnte ich mir vorstellen, daß es dort zu Behälterversagen gekommen wäre. Es wäre ja auch die Frage, wie die Behälter aus Beton oder aus Stahl auf dem Waggon befestigt sind. Ich weiß auch nicht, ob es dafür spezielle Waggon gibt, ob die erprobt sind usw.

Wenn die Feuerwehr also hier auf Bundesbahngelände zu einem Einsatz käme - oder auch, wie eben beschrieben, die Werksfeuerwehr auf dem Gelände der Werksbahn -, wäre es die erste Frage: Wenn man nach der Feuerwehrvorschrift für den Strahlenschutz vorgehen würde - das sind diese roten Hefte; die sind den Feuerwehrleuten sicherlich bekannt; es sind ja einige hier im Raum -, müßte man ja zunächst einmal feststellen, ob überhaupt Strahlung austritt und wie das Material aussieht, in dem das radioaktive Material verfestigt worden ist. Wenn Bitumen im Spiel sein sollte und der Behälter bei mehr als 30 km/h Aufprallgeschwindigkeit versagt hat und es auch zu Brandeinwirkung kommt - damit muß man immer rechnen; denn die Bundesbahn fährt ja mit Oberleitungen; es ist immer damit zu rechnen, daß es dann auch brennt, darf ich mal vermuten -, dann stellen sich einige Fragen für jemanden, der freiwillig bei der Feuerwehr ist, und sicherlich auch für Leute, die sich von Berufs wegen mit dieser Frage beschäftigen. Wenn ich es richtig gesehen habe, sind ja Angehörige der Berufsfeuerwehr aus Salzgitter und Braunschweig hier im Saal.

Ich mache mir da also sehr viele Gedanken und Sorgen. Mir ist aufgefallen, daß auf unsere sehr konkreten Fragen hin weder der Bundesumweltminister noch Bundestagsabgeordnete - in diesem Fall Dr. Nelle von der CDU, der vermittelnd tätig war, weil der Herr Bundesumweltminister auf offene Briefe grundsätzlich nicht antwortet - geantwortet haben. Ich möchte sie deswegen heute abend noch einmal stellen: Was ist eigentlich mit bituminierten Abfällen? Ist das beherrschbar? Es wird zwar von uns danach gefragt, aber in allen Antworten, die man bekommt - auch in der von mir zitierten von Herrn Dreisvogl -, wird nur zur Betonmatrix geantwortet, also zu in Beton verfestigten Abfällen und Flüssigkeiten. Ich meine, das ist ein entscheidender Punkt. Ich möchte das jetzt einfach mal an diesem Punkt festmachen. Welche Überlegungen gibt es dort, einen solchen Unfall zu beherrschen?

Ich hätte noch andere Fragen. Weil die Zeit fortgeschritten ist, möchte ich das erst einmal an diesem Punkt festmachen. Vielleicht habe ich anschließend noch einmal Gelegenheit, eine Rückfrage zu stellen. - Danke.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Das sollten wir so machen. - Herr Collin, ich habe Ihre Meldung. Ich frage aber in der Regel zunächst den Antragsteller, ob er Stellung nehmen möchte. - Er winkt aber ab. Er möchte nicht. Herr Collin, bitte.

Dr. Collin (BfS):

Vielen Dank. - Meine Damen und Herren! Dieses Problem Beförderung von radioaktiven Stoffen, verfestigt in Bitumen, hat bei der Revision der verkehrsrechtlichen Vorschriften bei der Internationalen Atomenergiebehörde im Jahre 1983 eine ganz entscheidende Rolle gespielt. Basis der neuen Vorschriften war unter anderem ein Gutachten, das von der Gesellschaft für Reaktorsicherheit und hier insbesondere von Herrn Lange erarbeitet worden ist. Ich möchte Ihnen jetzt das Ergebnis vortragen: Auf einem gesamten Eisenbahnwagen dürfen entsprechend den verkehrsrechtlichen Vorschriften - in diesem Fall der Gefahrgutverordnung Eisenbahn - maximal 100 x A₂ befördert werden. Was bedeutet A₂? A₂ ist ein Wert, der nuklidspezifisch festgelegt ist. Weil wir ja gerade bei den Reizworten oder bei den Reiznukliden sind: Nehmen wir mal das Nuklid Plutonium 239 oder das Plutonium 238. Wenn wir uns dann den A₂-Wert ansehen - das gleiche gilt übrigens auch für Americium 241, das ja auch in den Planunterlagen genannt ist -, dann finden wir, daß der A₂-Wert 2 x 10⁸ Bq beträgt. Das heißt, auf einem gesamten Eisenbahnwagen dürfen dann 2 x 10¹⁰ Bq in bituminiertem Zustand befördert werden. Verglichen mit den alten Einheiten - weil sie vielleicht etwas geläufiger sind - bedeutet das, daß weniger als ein Zehntel Curie pro Eisenbahnwagen befördert wird.

Sie sprachen unter anderem den sehr tragischen Unfall in Northeim an. Wir sollten uns einmal klarmachen,

daß wir dann, wenn wir abgebrannte Brennelemente in diesen unfallsicheren Verpackungen befördern, die ja einem solchen Unfall standhielten, etwa eine Milliarde mal mehr - von der Aktivität her gesehen und in Becquerel ausgedrückt - darin haben, als hier auf einem gesamten Eisenbahnwagen an solchen Alpha-Strahlern in bituminiertem Zustand zulässig sind. Das bedeutet: Hier haben wir eine ganz restriktive Vorschrift für die Beförderung von Abfällen in Bitumen. - Danke schön.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr, Herr Collin. - Kann die GRS vielleicht noch etwas zu diesem Aspekt der Geschwindigkeitsbegrenzung sagen, den Herr Kahle angesprochen hatte? Herr Dr. Lange, bitte.

Dr. Lange (GRS):

Es ist richtig, daß unterschiedliche Abfallbehälter vorgesehen sind, die im Rahmen der vorläufigen Endlagerungsbedingungen zulässig wären. Darunter fallen Stahlbehälter. Darunter fallen Betonbehälter und Gußbehälter. Schon aufgrund der Annahmebedingungen ist es so, daß Abfälle, die bituminiert sind, ein deutlich reduziertes Aktivitätsinventar haben dürfen, genauso wie auch die Transportvorschriften eine Beschränkung vorsehen.

Nach meinem Wissen ist es so, daß bituminierte Abfälle im Augenblick eigentlich nur aus der Wiederaufarbeitung abgebrannter Brennelemente im Ausland, in Frankreich, zu erwarten sind. Dort werden die Abfälle aber nicht in Stahlblechcontainern transportiert, sondern dafür sind Gußbehälter vorgesehen. Während Stahlbehälter schon bei Geschwindigkeiten unter 35 km/h versagen können und wir das auch in unserer Studie unterstellen, erfüllen die Gußbehälter wesentlich höhere Anforderungen, so daß sie bei einer mechanischen Belastung als stabil einzustufen sind. Kommt es zusätzlich zu einem Brand von erheblicher Brandbelastung, dann kommt es zwar zu einer Freisetzung; diese ist aber deutlich reduziert, so daß man sagen kann: Die bituminierten Abfälle, die bestimmend sind bezüglich des Brandrisikos, bedeuten, obwohl der Stoff als solcher brennbar ist, kein entscheidendes Risiko. - Danke.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke, Herr Lange. - Dann der letzte Aspekte dieser Frage Kennzeichnung. Herr Kahle hat ja als Feuerwehrpraktiker die Befürchtung, daß nur eine äußere Kennzeichnung gemacht wird, die im Brandfall für ihn, wenn er zu einer Unfallstelle kommt, wo etwas passiert ist, nicht identifizierbar wäre. Ist es möglich, daß Sie dazu etwas sagen, oder müßten wir diese Frage möglicherweise zurückstellen?

Dr. Cosack (BfS):

Es ist tatsächlich so: Die Kennzeichen, die Sie an Kraftfahrzeugen gesehen haben, sind auch zur Kennzeich-

nung der Eisenbahnwaggons vorgeschrieben, die radioaktive Stoffe beinhalten. Sie werden also dort an den Waggons die gleichen Kennzeichen finden. Das wollte ich dazu sagen.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Kahle, eine Nachfrage? - Bitte.

Kahle (EW):

Ich beziehe mich auf das, was auf Seite 53 der Kurzbeschreibung der Planunterlagen an möglichen einzulagernden und verfestigten Abfällen aufgeführt ist. Es wäre die Frage, ob es nicht für den Einsatzleiter der Feuerwehr von Wichtigkeit wäre zu wissen, ob er es mit Bitumen oder mit Beton zu tun hat.

Ich möchte auch noch einmal nachfassen. Das sind ja keine kleinen Mengen, die hier bewegt werden, sondern Greenpeace hatte uns ja zu Beginn der Erörterung einmal dargestellt, wie viele Container man da übereinander stellen kann, und die Abfallmenge deutlich gemacht. Es sind also doch ganz schön große Mengen. Es werden in vielen Zügen auch solche Behälter aufgeladen sein und dann irgendwo - wie gesagt, ich nehme an, in Braunschweig auf dem Hauptgüterbahnhof; vielleicht kann jemand etwas dazu sagen --- Das, was da zusammenkommt, würde in die Nähe einer kerntechnischen Anlage kommen.

Es ist also die Frage: Wenn solche Materialien transportiert werden --- Ich mache es mal kürzer. Wenn auf der Straße Gefahrgüter transportiert werden, erkennt der Feuerwehrmann an der Kennblattzahl, was darin ist, und kann er entsprechende Schritte einleiten. Bei radioaktivem Material, meine ich, wäre es für die Feuerwehr schon ganz interessant zu wissen, wie das Material verfestigt ist, ob es brennen kann oder nicht brennen kann. Ist solch eine Information vorgesehen? Weiß zum Beispiel der Lokführer, was er hinten auf seinem Gütertransportzug drauf hat, oder weiß er das nicht? Ist es geplant, daß die Bundesbahn irgendwelche Informationen vorausschickt? Denn wenn etwas passiert, wird es in den ersten Stunden bestimmt sehr chaotisch zugehen. Ich halte es für unbedingt notwendig, daß ein möglicher Einsatzleiter weiß, was hier im Spiele ist. Da sehe ich also wirklich eine Gefahr. Kann man das vielleicht noch einmal beantworten?

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Dr. Schober. Danach geben wir das Wort noch einmal an das BfS bzw. an die GRS.

Dr. Schober (GB):

Zur Kennzeichnung der Fahrzeuge hat Herr Cosack schon ausgeführt, daß Eisenbahnwaggons genauso wie beim Lkw entsprechend mit sogenannten Placards zu kennzeichnen sind. Das sind vergrößerte Gefahrzettel. Ich kann dazu aus meiner Kenntnis sagen, daß für radioaktive Stoffe mit zusätzlichen Gefahren auch zusätz-

liche Hinweise mit aufgenommen werden, beispielsweise bei ätzenden radioaktiven Stoffen ein Reagenzglas mit tropfender Flüssigkeit oder bei giftigen radioaktiven Stoffen ein Totenkopf, gegebenenfalls mit der Aufschrift "Poison". Wieweit das allerdings bei Bitumen der Fall ist, wage ich zu bezweifeln. - Danke schön.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke schön. - Herr Collin, bitte.

Dr. Collin (BfS):

Ich möchte das ergänzen, was Herr Dr. Schober gesagt hat. Wäre Bitumen an sich ein Gefahrstoff, müßte dort natürlich eine zusätzliche Kennzeichnung angebracht sein. Da aber einfache brennbare Stoffe keine Gefahrstoffe im Sinne der Gefahrgutverordnung Straße oder der Gefahrgutverordnung Schiene sind - denken Sie an Holz, denken Sie an Kohle; das gleiche gilt nun für Bitumen -, erfolgt hier keine zusätzliche Kennzeichnung.

Aber ich möchte doch noch einmal betonen: Die zulässigen Aktivitäten hängen sehr stark oder absolut von der Verpackung und auch von diesem Zustand ab. Ich hatte ja ausgeführt: Sobald sie radioaktive Stoffe in einem brennbaren Medium befördern - es mag nicht nur Bitumen sein, sondern das können auch andere brennbare organische Stoffe sein; Sie hatten darauf hingewiesen -, kommt diese starke Reduktion auf $100 \times A_2$ pro Fahrzeugeinheit zustande. Das bedeutet: Auch ein gesamter Lkw kann möglicherweise nicht mal ein einziges Faß befördern, wenn in dem einzelnen Faß - das gleiche gilt für einen Eisenbahnwagen - mehr als diese $100 \times A_2$ sind. Dann tritt die Vorschrift in Kraft, daß zusätzlich eine unfallsichere Verpackung verwendet werden muß. Dieser Wert von $100 \times A_2$ ist ein sehr, sehr restriktiver Wert.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr, Herr Collin. - Herr Cosack und danach Herr Rinkleff vom TÜV.

Dr. Cosack (BfS):

Danke schön, daß ich noch ergänzen darf. - Ich kann verstehen, daß Sie sich Sorgen machen, daß bei schweren Unfällen Material frei wird. Sie wiesen auf die Belastung hin, die Behälter, die sich schneller als 30 km/h bewegen, nicht aushalten. Da möchte ich darauf hinweisen, daß dann, wenn von den Verkehrsvorschriften unfallsichere Behälter gefordert werden, die diesen Belastungen, die man sich hier vorstellen kann, standhalten, jedenfalls nach den verkehrsrechtlichen Vorschriften. Es ist ein 9-Meter-Fall auf ein unnachgiebiges Fundament vorgesehen. Das sind, wenn Sie es sich ausrechnen, etwas mehr als 49 km/h. Sie werden dann sofort sagen: "Die Eisenbahn fährt ja schneller." Das ist vollkommen klar. Aber man muß dabei beachten, daß der Test mit einem unnachgiebigen Fundament gemacht wird. Bei dem Aufprall treten negative Beschleunigungen auf, die bis zu einigen tausend g - also

Erdbeschleunigung - gehen. Die Behälter müssen sehr, sehr strikte Forderungen erfüllen. Nach den Vorstellungen und auch nach den Versuchen, die in England gemacht wurden, hätte solch ein unfallsicherer Behälter den Unfall, der kürzlich bei Northeim stattgefunden hat, sicherlich überstanden. In England hat man eine Lokomotive mit 130 km/h auf einen solchen Behälter fahren lassen. Der Behälter ist nicht kaputtgegangen und auch nicht undicht geworden. - Danke schön.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Rinkleff vom TÜV Hannover/Sachsen Anhalt.

Dr. Rinkleff (GB):

Neben den Transportvorschriften, deren Begrenzungen ja eben diskutiert worden sind, müssen bei den Transporten zum Endlager Konrad auch die Endlagerungsbedingungen eingehalten werden. Bei der Erörterung der Endlagerungsbedingungen vor einigen Wochen wurde hier ja schon diskutiert, daß es dort Aktivitätsbegrenzungen gibt, die im wesentlichen auch aus den Störfallanalysen abgeleitet werden. Dort ist unter anderem ein Brandereignis im Grubengebäude des Endlagers selbst ein abdeckendes Szenario. Hier wurde aber von einem Dosiswert rückwärts gerechnet. Bei diesen Betrachtungen wurde berücksichtigt, in welcher Form die Abfälle verpackt sind bzw. wie sie konditioniert sind. Das heißt, die Eigenschaft des Bitumens wurde dabei berücksichtigt. Aufgrund dieser Rückwärtsrechnung und der Aktivitätsbegrenzung stellt es sich dann so dar, daß letztlich unabhängig von der Verpackung bzw. dem Konditionierungsverfahren immer die gleiche Aktivitätsfreisetzung als zulässig angesehen wird. - Das vielleicht hier zur Ergänzung.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr, Herr Rinkleff. - Meine Damen und Herren, es ist zehn vor sieben. Ich habe noch drei Wortmeldungen, so daß ich jetzt an zwei derjenigen, die sich gemeldet haben, den dringenden Appell richte, sich kurz zu fassen. Weshalb ich das beim dritten nicht mache, wird Ihnen aufgehen, wenn ich sage, wer sich noch zu Wort gemeldet hat. Das ist nämlich zunächst Frau Schermann, dann Herr Kueß und zum Abschluß Frau Krüger. Da wir wissen, daß die Beiträge von Frau Krüger in der Regel nicht eine langwierige Erörterung erfordern, gilt dieser Appell hauptsächlich den ersten beiden, sich in ihren Wortmeldungen zu konzentrieren oder zu erwägen, ob sie ihre Wortmeldung nicht zurückstellen möchten. Zunächst Frau Schermann. Bitte.

Frau Schermann (EW):

Die Frage des Zurückstellens: Wie kann ich das deuten?

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Auf morgen.

Frau Schermann (EW):

Ab welcher Uhrzeit wäre das dann?

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Morgen erörtern wir ab 10 Uhr. Ich habe für 10 Uhr auch schon wieder eine Liste von Wortmeldungen vorliegen. Wir müßten uns dann abstimmen, ob Sie morgen den Tag mit der Erörterung beginnen oder - es ist insbesondere eine Liste von den Gewerkschaftern eingereicht worden - ob Sie da möglicherweise sagen, dann erst nach den Gewerkschaftern. Das wäre dann offen. Von mir aus wären Sie dann als erste dran. Aber wenn Sie sich da über die AG Schacht Konrad einigen, bin ich bereit, daß wir auch zu einem anderen Verfahren finden.

Frau Schermann (EW):

Dann würde ich sagen, daß ich einige der Fragen jetzt stelle und morgen fortfahre.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Nein, entweder oder, und wenn, dann jetzt konzentriert. Die Bitte hätte ich schon.

Frau Schermann (EW):

Ich habe einige Fragen ausschließlich zum Transport, und ich befürchte, die zehn Minuten werden nicht reichen, um mir die hier zu beantworten. Das kann ich einschätzen.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Wären Sie dann bereit, entsprechend zurückzustellen?

Frau Schermann (EW):

Wenn ich morgen definitiv drankomme, ja.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Wenn Sie morgen drankommen. Für mich stehen Sie dann als erster zunächst auf der Liste.

Frau Schermann (EW):

Okay.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Gleichwohl wird es, denke ich - der Vertreter des DGB, hier in der ersten Reihe sitzend, stöhnt auf -, dann möglicherweise einen Abstimmungsbedarf mit Ihnen geben.

Frau Schermann (EW):

Wir haben ja nur noch morgen die Möglichkeit, Transportfragen zu erörtern?

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Ja.

Frau Schermann (EW):

Dann machen wir es anders: Ich lese die Fragen jetzt vor, und es muß geregelt werden, wie ich an die Ant-

worten komme. Dann verzichte ich jetzt auf die Antworten.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Ist in Ordnung. Das können wir so machen.

Frau Schermann (EW):

Wie kann das dann geklärt werden, daß ich an die Antworten komme?

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Entweder werden sie morgen im Laufe des Tages gegeben oder auch im Rahmen der weiteren Erörterung. Das kann ich so jetzt nicht abschätzen. Ich kenne die Fragen noch nicht.

Frau Schermann (EW):

Ich höre gerade, ich komme morgen dran, das geht in Ordnung. Dann verschiebe ich das.

(Vereinzelt Beifall bei den Einwendern)

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Okay. Herr Kueß.

Kueß (EW-BS):

Mein Name ist Norbert Kueß, ich komme aus Braunschweig und bin auch Einzeleinwender. In Anbetracht der kurzen Zeit werde ich nur meine erste Frage stellen.

Auch die Gesellschaft für Reaktorsicherheit geht in ihrer Transportstudie in dem zweiten Szenario davon aus, daß zwanzig Prozent der Transporte über die Straße abgewickelt werden. Die Gruppe Ökologie geht in ihrem Gutachten für die Stadt Braunschweig darauf näher ein und nennt auch potentielle Straßenrouten. Dazu gehören die A 2 und die A 391, die vom Autobahnkreuz Braunschweig-Nord in Richtung zur A 7, also auch an Salzgitter vorbei, verläuft und insofern für Straßentransporte relevant ist.

Seit der Grenzöffnung haben auf der A 2 einerseits der Verkehr enorm zugenommen und auf der anderen Seite auch die Unfälle; ich habe Zahlen bis dreihundert Prozent gehört. Auch die A 391 hat einen enormen Zuwachs erfahren; das ist, wie gesagt, die Verbindung zwischen den beiden Autobahnen A 2 und A 7.

Die A 391 ist - für den, der das nicht so genau weiß - die Stadtautobahn Braunschweig, die im westlichen Stadtgebiet verläuft, eine Autobahn mit relativ schmalen Fahrstreifen, in weiten Teilen ohne Standstreifen und mit zum Teil sehr engen Kurvenradien. Aus meiner Erfahrung als Polizeibeamter kann ich alleine in diesem Bereich drei gravierende Unfallschwerpunkte nennen, die sich auf diesem Teilstück zwischen AK Braunschweig-Nord in Richtung Salzgitter verlaufend bis zur Anschlußstelle Salzgitter erstrecken.

Das wäre einmal die Anschlußstelle Braunschweig-Lehdorf, die Autobahnbrücke, die die Hildesheimer

Straße kreuzt, also den weiteren Verlauf der Bundesstraße 1. Dort hat es allein in den letzten zwei Jahren vier spektakuläre Unfälle gegeben, und zwar jedes Mal an der gleichen Stelle, Auffahrt Richtung Süden, an denen einmal ein 96 Tonnen schwerer Autokran beteiligt war, dann ein Sattelzug mit 40 Tonnen, ein Streufahrzeug, also auch ein Lkw, und gerade im letzten Sommer ein Wohnwagengespann, das dort von der Brücke gestürzt ist, die Lärmschutzwände durchbrochen hat und dann auf der Hildesheimer Straße gelandet ist; es hat zwei Schwerverletzte gegeben.

Ein weiterer Unfallschwerpunkt ist die Auffahrt Gartenstadt. Sie zeichnet sich dadurch aus, daß sie hinter einer langgezogenen Rechtskurve liegt und der Einfädelsstreifen relativ kurz ist; bei nasser Witterung und hohem Verkehrsaufkommen haben wir dort regelmäßig Unfälle.

Ein weiterer Schwerpunkt allein auf dieser Strecke wäre noch die Aral-Tankstelle hinter Rünigen, also praktisch hinter dem Stadtgebiet, die sich aus den Braunschweiger Unfallstatistiken auch als ein Unfallschwerpunkt ergibt.

Meine Frage ist jetzt, in Anbetracht dieser ohnehin schon ziemlich beeindruckenden Zahl von potentiellen Unfallstellen allein auf diesem kurzen Teilstück, welche Maßnahmen getroffen werden sollen, um allein auf diesem Teilstück Unfälle mit Atomtransporten zu verhindern.

(Beifall bei den Einwendern)

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Dr. Thomauske signalisiert mir, daß er keine Stellungnahme abgeben möchte.

Wir können sagen, daß wir auch Straßenverkehrsmaßnahmen auf diesen Strecken jetzt nicht kennen, die, unter Inrechnungstellung des Umstandes, daß dort zukünftig Atomtransporte stattfinden können, eingeleitet werden. Wenn das so die Fragestellung gewesen sein soll, gehe ich auch davon aus, daß dazu auch weder BfS noch GRS etwas sagen können.

Herr Kueß, habe ich Sie da richtig verstanden, daß es wirklich um die Fragestellung geht, inwieweit an jener Strecke mit jenen Unfallschwerpunkten, mit jenen Gefahrenpunkten jetzt Streckenausbaumaßnahmen getroffen werden?

Kueß (EW-BS):

Streckenausbaumaßnahmen wären eine Möglichkeit.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Oder verkehrsregelnde Maßnahmen, besondere Beschilderung oder was und wie auch immer.

Kueß (EW-BS):

Die Intention meiner Frage ist folgende: Ich habe diese Informationen aus den zitierten Gutachten, die ja bekannt sind, und ich habe zunächst einmal nur aus mei-

ner Erfahrung heraus diese Stellen nennen wollen, die ohnehin, wie sich aus den Unfallstatistiken der Polizeidirektion Braunschweig auch ergeben wird, Unfallschwerpunkte sind. Die Frage ist zunächst, ob diese Problemstellung überhaupt mit berücksichtigt worden ist. Streckenausbaumaßnahmen wären eine Möglichkeit. Ich vermag hier jetzt nicht die Lösungsmöglichkeiten zu nennen, aber in die Richtung geht die Frage.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Gut. Herr Dr. Schober.

Dr. Schober (GB):

Vielleicht tatsächlich noch einmal etwas zur Präzisierung. Ich nehme an, Sie gehen ein - auch wenn Sie das hier so gelesen haben - auf die Aussage der Gesellschaft für Reaktorsicherheit, die hier gesagt hat: Grundlage für die Ermittlung von Unfallhäufigkeiten sind Unfallstatistiken, und das geht nachher dann auch darüber ein, welche Auswirkungen in welcher Zeit - es ging ja gerade auch um die Zeit -, wie oft solche Dinge also zu erwarten sind. Hier hat die GRS ausgeführt, die Anwendung dieser Statistik ist möglich,

"da hier"

- und zwar für die Endlagerregion -

"keine ungünstigeren Verkehrsbedingungen verglichen mit dem größeren Gebiet, auf das sich die Unfallstatistik bezieht, vorliegen"

- und Sie haben ja, so habe ich das verstanden, sensibilisieren und sagen wollen: Hier gibt es - anders, als die GRS das gesehen hat - mehrere Unfallschwerpunkte, die man sich noch einmal anschauen müßte, um zu sehen, ob dann diese Aussage so haltbar ist.

Habe ich das so richtig verstanden, Herr Kueß?

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Wenn das die Präzisierung ist, dann richtet sich die Frage an die GRS. Herr Dr. Lange, bitte.

Dr. Lange (GRS):

Unser Bemühen war es, zur Ermittlung des Unfallrisikos eine möglichst gute Unfallstatistik zu haben.

Das geschah einmal dadurch, daß wir die Bundesbahnstatistik über zehn Jahre ausgewertet haben, sehr detailliert. Dann mußten wir uns natürlich die Frage stellen, ob die Statistik, die sich auf das gesamte Bundesgebiet bezieht, uneingeschränkt oder unter Umständen mit irgendwelchen Abänderungen übertragbar ist auf die hier interessierende Region. Das war dann das spezielle Augenmerk auf 25 Kilometer Umkreis um das Endlager.

Entsprechend sind wir auch beim Straßenverkehr vorgegangen und haben uns die Frage gestellt, ob hier die Unfallbedingungen ungünstiger sein können.

Wenn ich jetzt Bezug nehme auf die A 391 und wir uns zunächst einmal nur das Verkehrsaufkommen anschauen, dann liegt das nicht über dem Bundesdurchschnitt, sondern darunter. Dennoch kann es sein, daß eine solche Autobahn besondere Gefahrenpunkte hat.

Wenn Sie in unsere Studie hineinschauen, sehen Sie, daß die Unfallhäufigkeit, die wir aus der gesamten Bundesautobahnstatistik für schwere Lkw abgeleitet haben, 3,5 Unfälle pro 10 Millionen Lkw-Kilometer beträgt. Wenn Sie jetzt die Unfälle aufzählen, die dort aufgetreten sind, und sie vergleichen mit dem Lkw-Aufkommen - gefahrene Lkw und zurückgelegte Kilometer auf dieser Strecke, auf die Sie sich beziehen -, dann können Sie überprüfen, ob die größere Bundesautobahnstatistik auch für diese A 391 zutrifft. Nach unserem Kenntnisstand ist das der Fall.

Unabhängig davon wird es immer so sein, daß die Unfälle sich natürlich nicht gleich verteilen, sondern daß es aufgrund der Verkehrsführung oder besonderer Eigenschaften wie Ausfahrten et cetera Punkte gibt, wo es häufiger zu Unfällen kommt.

(Zuruf: Die Wiedervereinigung darf man nicht vergessen! Dadurch hat es mehr Verkehr gegeben!)

- Meine Aussage bezüglich der A 391 bezog sich auf die Situation nach der Wiedervereinigung, als sich hier in der Region naturgemäß das Verkehrsaufkommen vergrößert hat. Auf der A 2 ist es so, daß das Verkehrsaufkommen, wie Sie alle wissen, sich ganz erheblich erhöht hat. Das hat auch zu einer deutlichen Erhöhung der Unfallzahlen auf der A 2 geführt.

Jetzt muß ich aber zur Unfallhäufigkeit etwas sagen. Es kommt darauf an, ab welcher Schadensgrenze Sie einen Unfall als möglicherweise relevant einstufen. Bei der Bundesbahnstatistik haben wir alle Unfälle gezählt, bei denen der Schaden am Schienenfahrzeug größer als 3000 DM war. Wenn man bei Lkw-Unfällen eine Schadensgrenze von 10 000 DM heranzieht, dann ist die Unfallhäufigkeit auf der A 2 nach neuen Ergebnissen 5 mal 10^7 , also etwas höher, als wir in unserer Studie unterstellt haben. Wenn man sich dann aber fragt, wie die Aufteilung auf verschiedene Belastungsklassen ist, dann zeigt sich, daß die relative Aufteilung, die wir unterstellt haben, pessimistischer ist, als es den realen Unfallzahlen entspricht, auch wenn man noch statistische Sicherheitszuschläge durchführt.

(Zuruf: Feierabend!)

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr, Herr Dr. Lange.

Nur, wenn es wirklich eine ganz kurze Nachfrage ist, die auch kurz zu beantworten wäre, Frau Schermann, bitte.

Frau Schermann (EW):

Herr Lange, könnten Sie mir bitte sagen, bis zu wieviel

Prozent sich das Transportwesen bis zum Jahre 2000 erhöhen soll?

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Dr. Lange, bitte.

Dr. Lange (GRS):

Ich kann Ihnen natürlich nicht sagen, wieweit es sich erhöht. Wieweit es sich erhöhen sollte, dazu kann ich Ihnen meine Meinung sehr klar sagen.

Frau Schermann (EW):

Bitte.

Dr. Lange (GRS):

Möglichst nicht, denn das Verkehrsaufkommen ist jetzt schon drastisch.

Wenn Sie mir eine andere Zahl erlauben: In Niedersachsen - das gilt aber leider auch für die gesamte Bundesrepublik - ist die Wahrscheinlichkeit, daß man im Straßenverkehr schwer verletzt wird, zwei Promille pro Jahr. Das bedeutet: Für ein Individuum, das fünfzig Jahre am Straßenverkehr teilnimmt, ist die Wahrscheinlichkeit, im Straßenverkehr schwer verletzt zu werden, hier in der Bundesrepublik zehn Prozent. Das sind absolut gigantische Zahlen. Und wenn man sich dieses einmal vorstellt und sich Zahlen vergegenwärtigt, die sich auf Gefahrguttransporte oder Transporte, wie sie hier in Frage stehen zum geplanten Endlager Konrad, beziehen, dann sind dazwischen solche Welten, daß man wirklich nur wünschen kann, daß der Straßenverkehr eine deutliche Reduzierung und nicht noch eine Erweiterung erfährt.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Danke sehr, Herr Dr. Lange. Ich denke aber, die Frage war nicht normativ, sondern prognostisch gestellt, mit der Wortwahl des "soll": Was ist an Zunahme des Verkehrs zu erwarten? Da gibt es keine Abschätzungen, die in die Betrachtung mit eingeflossen sind? Denn das ist ja während der Betriebszeit.

Herr Dr. Lange, bitte.

Dr. Lange (GRS):

Wir können keine Prognose machen über die weitere Verkehrsentwicklung. Man sollte da vielleicht eher etwas pessimistisch sein. Man kann allerdings sagen, es gibt offensichtlich auch Lerneffekte. So war kurz nach der Grenzöffnung die Unfallhäufigkeit auf der A 2 besonders drastisch gestiegen. Und nach unseren gegenwärtigen Erkenntnissen gibt es trotz weiter steigendem Verkehrsaufkommen im Augenblick eher einen leichten Rückgang bei den Unfällen.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Wir spekulieren hier gerade untereinander über die verschiedenen Möglichkeiten der Ursachenfindung, ob das

nun mit der Gewöhnung von Leuten an die Regeln der StVO zu tun hat, die vorher dem Geltungsbereich der StVO nicht unterworfen waren, oder ob das vielleicht auch daran liegt, daß dort Geschwindigkeitsbegrenzungen eingeführt worden sind, und und und. Es gibt der möglichen Ursachen mehrere.

Wenn es ganz kurz ist, Herr Kueß, noch eine kurze Nachfrage. Dann sollten wir das jetzt beenden.

Kueß (EW-BS):

Zu den Schadensgrenzen, ab wann die Unfälle erfaßt wurden, habe ich noch eine Nachfrage. Sie sagten, Herr Dr. Lange, bei Bahnunfällen wäre von 3000 DM ausgegangen worden und bei Straßenunfällen mit Lkw's von 10 000 DM. Ich möchte hier anmerken, daß die Polizei in der Unfallsachbearbeitung nicht mehr von einem "Bagatellunfall" ausgeht, wenn die Grenze von 4000 DM überschritten ist. Insofern möchte ich gerne wissen, warum die 10 000-DM-Grenze bei Lkw-Unfällen gewählt wurde.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Herr Dr. Lange, bitte.

Dr. Lange (GRS):

In der Transportstudie Konrad wurde als Bagatellgrenze für Lkw-Unfälle eine Schadensgrenze von 4000 DM genommen. Meine Aussage jetzt bezüglich der 10 000 DM war nur eine Zahl, die mir von der A 2 bekannt ist.

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Gut. Danke für die Klarstellung.

Meine Damen und Herren, wir sind am Ende des heutigen Erörterungstages. Frau Krüger, die schon häufig das letzte Wort angemeldet hatte, wird auch heute erneut die Gelegenheit dazu bekommen. Bitte sehr, Frau Krüger.

(Beifall bei den Einwendern)

Frau Krüger (EW):

Damit Sie mich nicht ganz vergessen, hier ist meine Stimme wieder:

Verantwortung, welche Sie heute tragen, kann morgen schon Vergangenheit sein.

Darum möchte ich Sie fragen:

Wie wird Ihnen denn zumute sein, wenn Sie am Leid und Tod vieler Mitmenschen und sonstiger Lebewesen sich auch haben mitschuldig gemacht?

Läßt Ihr Gewissen Sie dann noch in Ruhe bei Tag und bei Nacht?

Oder sagen Sie sich,

ich will von allem Abstand nehmen, von all dem, wovor allen Menschen graust, nein, ich will ohne Schmach und Schuld leben, in der Welt und in meinem Zuhause?

Ich weiß, Ihre Antwort wird Ihnen nicht leichtfallen,

oh nein.

Aber ich persönlich bleibe auch heute dabei: Atommüll in Schacht Konrad einlagern - nein, nein und nochmals nein!

Danke.

(Starker Beifall bei den Einwendern)

VL Dr. Schmidt-Eriksen:

Meine Damen und Herren, damit beenden wir den heutigen Erörterungstag. Wir setzen die Erörterung fort morgen früh ab 10 Uhr. Es stehen weiterhin Transportfragen auf der Tagesordnung.

Ich wünsche Ihnen einen angenehmen Nachhauseweg und einen angenehmen Abend. Auf Wiedersehen bis morgen!

(Schluß: 19.14 Uhr)

