

S. 3
I 7
S. 10
S. 12

N i e d e r s c h r i f t

über den

ATOMRECHTLICHEN ERÖRTERUNGSTERMIN

am Donnerstag, dem 19. September 1985, 10.05 Uhr,

in Wacken, Gasthof " Zur Post "

(2. Verhandlungstag)

Beginn: 10.05 Uhr

VL Dr. Schattke: Guten Morgen, meine Damen und Herren! Wir setzen den Erörterungstermin zum Kernkraftwerk Brokdorf fort. Es ist 10.05 Uhr.

Wir haben gestern

(Zuruf: Moment!)

die Verfahrenseinwendungen und die juristischen Fragen diskutiert.
- Herr Friis, Sie kommen nachher gleich dran; lassen Sie mich aber erst ein paar Einführungsworte sagen. Diese Themen zu den juristischen Fragen und zu den Verfahrenseinwendungen sind abgeschlossen.

Wir kommen heute zu den technisch-wissenschaftlichen Problemen. Da steht zunächst die Frage des Einsatzes der sogenannten MOX-Brennelemente - das sind die Plutonium Mischoxid-Brennelemente - an. Dazu ist gestern von den Einwendern Eggers und Hennings ein Antrag gestellt worden, dieses Sachgebiet MOX-Brennelemente aus dem Erörterungstermin und aus diesem Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahren auszusetzen und eine neue Öffentlichkeitsbeteiligung mit neuen Unterlagen zu diesem Thema durchzuführen. Über diesen Antrag müssen wir entscheiden, bevor wir in die Sachdiskussion einsteigen. Deswegen frage ich, ob zu diesem Antrag Wortmeldungen vorliegen.

(Friis: Vorher noch!)

- Bitte schön, Herr Friis!

Friis: Ah, Sie sind heute Verhandlungsleiter, Herr Dr. Schattke.

VL Dr. Schattke: Ja.

Friis: Bevor ich etwas zu dem eben Gesagten sage, möchte ich heute, dem 19.09.198

1985

in Wacken einen erneuten Befangenheitsantrag verlesen und Ihnen dann übergeben.

"Da bereits am Abend des 18.09. und jetzt wieder am 19.09.1985, früh 10.00 Uhr, der sogenannte Erörterungstermin zur Inbetriebnahme der Atomspaltanlage Brokdorf und zur Änderung der sogenannten 4. TEG" Einsatz von Plutonium-Mischoxid-Elementen" derselben Anlage vom Sozialministerium und der Landesregierung Schleswig-Holstein"

- Wenn ich recht verstanden habe, sind die Herren, die Sie hinten auf den Zuhörerbänken sehen, gar nicht sogenannte Einwender, niemand von ihnen, also zehn Menschen, zehn Männer, die im Saal sitzen, und nicht sogenannte Einwender sind -

"also jetzt unter der Anwesenheit der kleinstmöglichen Anzahl - gestern Einzahl und heute Einzahl, nämlich ich - von sogenannten Einwendern fortgeführt werden soll, stelle ich nach meinen zahlreichen begründeten Befangenheitsanträgen des gestrigen Tages und Abends und der gestrigen Nacht - bis 22.45 Uhr - heute aus diesem leicht einsehbaren Grund einen neuen Befangenheitsantrag unter Beibehaltung bereits vorgebrachter Begründung mehrfacher Art gegen die hier anwesenden Vertreter des Sozialministeriums, die ich nicht namentlich nenne."

- Ich kann es doch ruhig. -

"Herr Dr. Schattke als sogenannter Leiter des heutigen Erörterungstermins, Herr Dr. Backheuer, früheres Mitglied des Atomforums - offenbar als stellvertretender Leiter - und Herr Gördes."

- Ich weiß nicht, ob noch mehr Herren vom Sozialministerium hier sind. -

"Also: insbesondere Leiter und stellvertretender Leiter des sogenannten Erörterungstermins wie auch gegen den jedenfalls gestern abend offenbar entscheidenden Herrn des Ministeriums in Kiel, Herrn Bracker"

- mit ck, ja? -

"nochmals sowie gegen die Sozialministerin für Soziales selbst, Frau

Ursula Gräfin von Brockdorff.

Anton Friis, Voßloch."

VL Dr. Schattke: Sie haben es vorbereitet. Es ist sehr schön, daß Sie uns den Antrag übergeben.

Friis: Notdürftig vorbereitet!

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Friis. Wünscht jemand zu diesem Antrag etwas zu sagen? Herr Dr. Hawickhorst von der Antragstellerseite, bitte!

Dr. Hawickhorst (KWU): Ich habe eine Frage an die Genehmigungsbehörde und eine Bitte um Rechtsauskunft. Besteht beim Erörterungstermin - ähnlich wie im Gerichtsverfahren - die Möglichkeit, offensichtlich unbegründete und rechtsmißbräuchliche Befangenheitsanträge ohne weitere Nachfrage abzulehnen? Ich formuliere das etwas untechnisch; ich bin kein Jurist. Wenn diese Möglichkeit besteht, bitte ich davon Gebrauch zu machen.

VL Dr. Schattke: Wir werden diese Frage zu prüfen haben. Weitere Wortmeldungen zu dem Befangenheitsantrag? - Das ist nicht der Fall. Wir ziehen uns dann zur Beratung zurück.

Friis: Wie lange wird das etwa dauern?

VL Dr. Schattke: Etwa fünfzehn Minuten.

Unterbrechung von 10.10 Uhr bis 10.35 Uhr

VL Dr. Schattke: Meine Damen und Herren, wir setzen die Erörterung fort. Es ist ein Befangenheitsantrag gestellt worden. Ich verlese jetzt die Entscheidung

(Friis: Ich habe da noch etwas vergessen!)

des Ministerialdirigenten Bracker zu diesem Befangenheitsantrag:

"Der Befangenheitsantrag des Einwenders Friis vom 19. September 1985 gegen die Beamten Dr. Schattke, Dr. Backheuer und Gördes sowie Ministerialdirigent Bracker und gegen die Ministerin Gräfin von Brockdorff wird als unzulässig abgelehnt.

Begründung: Der Befangenheitsantrag ist nicht statthaft. Er ist rechtsmißbräuchlich, weil nur die Begründungen der Befangenheitsanträge vom Vortage wiederholt werden, die aber schon abgelehnt worden sind. Die ständige Wiederholung von bereits abgelehnten Befangenheitsanträgen mit den gleichen Gründen ist rechtsmißbräuchlich. Daß bei der Fortsetzung des Erörterungstermins am 19. September 1985 kaum Einwender erschienen sind, kann unter keinem möglichen Gesichtspunkt den beteiligten Personen des Sozialministeriums angelastet werden. Der Erörterungstermin wird aufgrund der Bestimmungen der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung auch dann fortgesetzt, wenn Einwender nicht erschienen sind.

gez. Bracker"

Damit ist der Befangenheitsantrag erledigt. Wir kommen jetzt zu der Diskussion der MOX-Brennelemente. Herr Friis, bitte.

Friis: Herr Dr. Schattke, ich hatte eben schon vor Ihrer Verlesung gesagt, daß mir ein Versehen unterlaufen ist - nicht ein Versehen, aber ein Vergessen. Außerdem habe ich mündlich etwas gesagt, was Sie offenbar in den Antrag nicht aufgenommen haben. Ich habe nämlich gesagt - ich möchte das auch schriftlich eingefügt wissen - in meiner mündlichen Antragstellung, daß ich insbesondere den Leiter - heute Herrn Dr. Schattke; das "heute" ist vielleicht jetzt dazugekommen, aber jedenfalls Herrn Dr. Schattke - und den stellvertretenden Leiter, Herrn Dr. Backheuer, ehemaliges Mitglied des Atomforums, Herrn Gördes - das habe ich hier noch vergessen - wie auch - das ist ja soweit berücksichtigt - die übrigen Mitglieder des Ministeriums - das haben sie nicht mitgenommen - wie auch die übrigen Mitglieder des Ministeriums hier, wie auch die hier übrigen, sondern - nein, nicht die hier übrigen, sondern wie auch die übrigen Mitglieder des

Ministeriums, die hier anwesend sind, und gegen den jedenfalls gestern abend und so weiter. Das muß mit hinein. Ich kann es Ihnen nachher in der Pause aufschreiben. Auch gegen die übrigen Mitglieder des Ministeriums, die hier anwesend sind, und so weiter.

Ich habe vergessen, einzufügen, was diesen Antrag natürlich sofort zunichte macht, den Bezug auf die eben auch erwähnte - worauf man sich bezieht - Atomrechtliche Verfahrensverordnung, nämlich § 8 Abs. 1 und Abs. 2. Dort steht deutlich - Sie wissen ja oft sehr genau - oder zu genau, Herr Dr. Schattke -, dort steht: "... und denjenigen, die Einwendungen erhoben haben..." In Absatz 2 kommt es noch einmal: "Er soll denjenigen, die Einwendungen erhoben haben ..." Das ist eine Mehrzahl und nicht eine Einzahl. Wenn ich hier allein sitze und hinter mir nur Menschen habe, die als Beteiligte oder sonstwie zuhören, dann ist die Sache selbst nach dieser Verfahrensverordnung - unter keinen Umständen weiter durchführbar, und es muß eine andere Lösung gefunden werden.

VL Dr. Schattke: Wollen Sie uns das zu den Akten geben, Herr Friis?

Friis: Das Letzte kann ich nicht schriftlich geben, aber das Vorige -

VL Dr. Schattke: Gut, es muß nicht sein, es war nur eine Frage.

Friis: - muß ergänzt werden. Wichtig ist natürlich, daß die Anfügung, die dort unter dem Stern auf meinem Befangenheitsantrag auf § 8 Abs. 1 und Abs. 2 hinzugesetzt wird. At -- Wie heet dat Ding dor?

VL Dr. Schattke: AtVfV.

Friis: Das ist nach meiner Ansicht etwas, was die Beantwortung der Frau Ministerin durchaus hinfällig macht. Es ist nicht nur ein Bezug auf das, was gestern gewesen ist, indem ich geschrieben habe: "Unter Beibehaltung bereits vorgebrachter Begründung", womit ich allerdings nicht nur meine eigene meine, sondern auch das andere, was hier als Begründung für Befangenheitsanträge vorgebracht wurde, weitgehend fast alles, und worum ich natürlich auch für die Zukunft, falls es weiter fortgeführt wird, neue Gründe mit anführe.

VL Dr. Schattke: Gut, Herr Friis. Wir haben jetzt Ihre weiteren Erläuterungen dazu gehört.

Friis: Nein, nein, es ist nicht nur eine Erläuterung, es ist etwas, was die Sache grundsätzlich ändert - jedenfalls wie Sie sie gesehen haben. Sie müssen schon neu beschließen, weil § 8 Abs. 1 und 2 einzubeziehen ist.

VL Dr. Schattke: Also, Herr Friis, wir haben Ihre Erläuterungen im einzelnen gehört. Wir haben gesehen, daß diese Gesichtspunkte, die Sie eben vorgetragen haben, in der Ablehnung des Befangenheitsantrages bereits enthalten sind, insbesondere sind hier Namen mit erwähnt. Ich darf Sie darauf hinweisen: Ein allgemeiner Befangenheitsantrag gegen alle Personen eines Ministeriums ist unzulässig. Deshalb haben wir die einzelnen Namen, die Sie bereits erwähnt haben, hier nicht wieder aufgeführt. Ihre Gründe sind ausreichend beschrieben.

Wir kommen jetzt zur Diskussion -

(Zuruf von Friis)

- Wir kommen jetzt zur Diskussion der MOX-Brennelemente.

Friis: Ich möchte nur sagen: "Die übrigen Mitglieder" streiche ich.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, die Diskussion über Ihren Befangenheitsantrag ist beendet.

Friis: Es ist eine Richtigstellung!

VL Dr. Schattke: Auch Ihre Diskussion und Ihre Richtigstellung haben wir gehört. Auch das ist beendet.

Friis: Auch das letzte?

VL Dr. Schattke: Auch das letzte!

So, wir kommen jetzt zur Diskussion der MOX-Brennelemente. Dort ist gestern ein Antrag gestellt worden, über den noch entschieden werden **muß**, und zwar haben die Einwender Eggers und Hennings gestern beantragt, das Sachgebiet MOX-Brennelemente aus der Erörterung herauszunehmen und eine neue Öffentlichkeitsbeteiligung mit neuen Unterlagen zu diesem Thema einzuleiten. Wünscht jemand zu diesem Antrag das Wort? - Herr Friis, bitte sehr!

Friis: Wie ich sehe, sind die Einwender Eggers und Hennings nicht hier. Allein aus diesem Grund halte ich es für unmöglich, daß Sie so verfahren, und stelle wieder den Befangenheitsantrag - speziell gegen Sie, Herr Dr. Schattke, der Sie ja auch immer vor Gericht als Vertreter des Sozialministeriums auftreten.

(Zuruf: Das ist doch böseartig!)

VL Dr. Schattke: Wir haben den Befangenheitsantrag gehört. Ich entscheide, daß er rechtsmißbräuchlich ist.

Friis: Können Sie das?

VL Dr. Schattke: Über die Rechtsmißbräuchlichkeit kann ich selbst entscheiden. - Herr Hawickhorst, Sie wollen etwas zu dem Antrag sagen, zu dem Antrag von Herrn Eggers und Herrn Hennings.

Dr. Hawickhorst (KWU): Ich möchte zu dem Antrag gern noch etwas sagen. Zusammengefaßt - wir haben es gestern schon vorgetragen, und ich möchte es jetzt wiederholen - : Unseres Erachtens ist im Sicherheitsbericht ausreichend dargestellt, welche Konzeption wir mit dem Einsatz von MOX-Brennelementen verfolgen. Es ist dargelegt, daß sich die MOX-Brennelemente konstruktiv/technisch nicht von anderen Elementen in ihrem Aufbau unterscheiden. Es ist dargelegt, daß sie im Umfang der Eigenerzeugung zurückgeführt werden sollen. Es ist dargelegt, daß sie so ausgelegt werden sollen, daß sie reaktivitätsäquivalent zu den Uran-Brennelementen sind, die eingesetzt

werden sollen. Es ist ferner ausgeführt, daß die für das dynamische Verhalten der Anlage wichtigen Reaktivitätskoeffizienten durch den Übergang auf MOX-Brennelemente nur marginal und für das Sicherheitsniveau in nicht entscheidender Weise geändert werden sollen. **Alles dies ist auch nicht neu,** stand schon im Sicherheitsbericht 1981. Ich meine, daß die Information, die damit gegeben ist, bei weitem ausreichend ist, um die Konzeption beurteilen zu können. Nicht mehr ist im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung erforderlich. Insbesondere ist es nicht erforderlich, daß für die Öffentlichkeitsbeteiligung bereits alle für die Genehmigungsentscheidung notwendigen weiteren Unterlagen vorliegen.

Ferner möchte ich in sachlicher Beziehung noch folgendes klarstellen. Der Reaktorkern ist anders zu beurteilen als andere Komponenten des Reaktors - Pumpen, Reaktordruckbehälter und so weiter -. Der Reaktorkern ist eine Komponente, die sich betriebsnotwendigerweise von Zyklus zu Zyklus ändert - abhängig von der Leistungsgeschichte, die der Reaktor vorher gesehen hat und so weiter, möglicherweise auch von Brennstabschäden, die aufgetreten sind, die dazu zwingen, mehr oder weniger Brennelemente auszuladen und so weiter.

Deshalb werden in einer Genehmigung ohnehin nur die sicherheitstechnischen Rahmenbedingungen für den Einsatz des Reaktorkerns abgesteckt, das heißt, es wird das Parameterfeld definiert, innerhalb dessen sich der Reaktorkern zu halten hat, und es werden die Nachweisverfahren und Nachweise, die geführt werden müssen, um die Eignung eines konkreten Nachladekerns darzulegen, genehmigt. Herr Dr. Bröcker von der NWK hat es gestern bereits dargelegt. Im Rahmen dieser dann genehmigten Randbedingungen ist für jeden einzelnen Kern, der dann später konkret zum Einsatz kommt, der Nachweis zu führen, daß die Sicherheit gewährleistet ist. Wenn es also darum geht, hier eine Genehmigung zu erteilen - ich glaube, erstmals ist 1988 beabsichtigt, MOX-Brennelemente nachzuladen -, dann ist es völlig ausreichend, heute diese Information, die vorliegt, vorliegen zu haben und die konkrete Eignung des Kerns dann nachzuweisen, wenn er eingeladen wird. Insofern gilt für das erste Mal nichts anderes als für alle anderen Nachladungen. Ich meine, daß die vorliegenden Informationen vollständig ausreichend sind,

daß keine Veranlassung besteht, dem Antrag stattzugeben, diese Erörterung abzutrennen.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Hawickhorst. Mich würde jetzt noch einmal die Stellungnahme des Gutachters interessieren, da wir über diesen Antrag zu entscheiden haben, und bisher zunächst die Stellungnahme des Antragstellers gehört haben.

Fuchte (TÜV): Wir haben seinerzeit den Sicherheitsbericht vorgelegt bekommen mit dem Auftrag, bestimmte Punkte zu prüfen, und können bezüglich der Angaben, die zu den MOX-Brennelementen gemacht worden sind, folgendes sagen. Das deckt sich eigentlich grundsätzlich mit dem, was Herr Hawickhorst auch gesagt hat, nämlich, daß diese Angaben ausreichen, um die Konzeption des Einsatzes von MOX-Brennelementen zu beurteilen. Das Wort "Konzeption" steht wohl auch in der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung drin. Es sind nämlich insbesondere im Sicherheitsbericht angegeben die Abmessungen der Brennelemente, der einzelnen Brennstäbe bis hin zu den Brennstofftabletten. Es ist der ungefähre Umfang des Einsatzes von Plutonium angegeben. Das steht auf Seite 2.2.1 - 22.

Dann sind dort die Randbedingungen für den Einsatz von MOX-Brennelementen angegeben. Das heißt also, daß da keine relevanten Änderungen im Verhalten des Kerns zu erwarten sind, daß keine relevanten Auswirkungen auf die Reaktivitätskoeffizienten zu erwarten sind - das heißt, das ist das dynamische Verhalten der Anlage - und daß die Plutonium-, das heißt die Mischoxid-, MOX-Elemente angepaßt sind an die Uranoxid-Brennelemente.

Nicht enthalten im Sicherheitsbericht sind explizite Angaben über den Kernaufbau mit MOX-Brennelementen. Das ist normalerweise auch nicht üblich, weil diese Angaben auch im Rahmen des Genehmigungsverfahrens jeweils vor den einzelnen Kernen vorgelegt werden.

Weiterhin sind nicht angegeben die Nachweise, wie die entsprechenden Randbedingungen, die dort angegeben sind, eingehalten werden. Diese Nachweise werden im Rahmen des weiteren Genehmigungsverfahrens vorgelegt beziehungsweise es ist auch schon so, daß der Umfang dessen, was wir zu der Begut-

achtung für diese Genehmigung benötigen, festgelegt ist, und wir erwarten die entsprechenden Unterlagen in den nächsten Monaten.

Weiterhin sollte man hier noch darauf hinweisen, daß die Angaben zu den MOX-Elementen vergleichbar sind mit den Angaben in anderen Sicherheitsberichten für andere Kernkraftwerke, für andere vergleichbare Kernkraftwerke.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Fuchte. Wünscht noch jemand das Wort zu diesem Antrag? - Herr Friis!

Friis: Um mit dem letzten anzufangen: Mit welchen anderen vergleichbaren Kernkraftwerken wäre das zu vergleichen?

VL Dr. Schattke: Wollen Sie darauf antworten, Herr Fuchte? - Ja.

Fuchte (TÜV): Zum Beispiel bei den Konvoi-Anlagen, das heißt also Isar und Neckar-Westheim II und Emsland.

Friis: Aus welchem Grund nennen Sie die Konvoi-Anlagen?

Fuchte: Weil Sie gefragt haben: "Mit welchen vergleichbaren Anlagen?" Entsprechende Angaben sind im Sicherheitsbericht enthalten.

Friis: Die erste war Biblis. Habe ich richtig verstanden?

Fuchte (TÜV): Nein, das waren die drei Konvoi-Anlagen Isar II, Neckar-Westheim II und Emsland.

Friis: Das ist Lingen, ja?

Fuchte: Das ist Lingen!

Friis: Da erstaunt mich, daß Sie sehr genau oder offenbar ganz mit Herrn Hawickhorst übereinstimmen, daß Sie das so kritiklos hinnehmen. Wie wollen Sie gewährleisten, daß im weiteren Genehmigungsverfahren die Sache gewährleistet sein soll, daß es sicher ist? Herr Hawickhorst sprach von der - wie

ich meine - zu prüfenden Sicherheit. Was bedeutet denn das Wort "sicher" überhaupt? Wie kann man überhaupt? Wie kann man überhaupt sagen, daß das "anpassungsfähig" ist oder all diese Vokabeln! Wie soll das jemand von den Einwendern, von den sogenannten Einwendern, die nicht hier sind, überhaupt in der Flüssigkeit, in der zum Beispiel Herr Hawickhorst dies hier vorbringt mit lauter fremden Vokabeln, die für Laien auf dem Gebiet der sogenannten Kernphysik -, wie soll das denn da verständlich sein? Ist es nicht eine Forderung, daß bei einem Erörterungstermin, wenn schon etwas erörtert wird, was gar nicht dran ist, infolge der Erörterungen, die hier in der Tat vorgebracht sind, in der Form gar nicht dran sind - wie soll das überhaupt vertretbar sein?

VL Schattke: Okay, Herr Friis! Herr Dr. Schmanz von der NWK hat sich zu Wort gemeldet. Bitte schön!

Dr. Schmanz (NWK): Ich wollte feststellen, daß meines Wissens Herr Friis überhaupt nicht Antragsteller des vorliegenden Antrages zur Geschäftsordnung ist.

Wieso kriegt er hier dauernd das Wort?

VL Dr. Schattke: Dazu muß ich etwas sagen, Herr Schmanz. Dieser Antrag ist während des Erörterungstermins im Beisein von Herrn Friis gestellt worden, und es steht jedem anwesenden Einwender frei, auch zu Anträgen anderer Einwender Stellung zu nehmen, wie es jedem anderem Anwesenden in diesem Raum auch freisteht.

Weitere Wortmeldungen? - Keine. Wir ziehen uns zur Beratung über diesen Antrag zurück. Es wird etwa eine Viertelstunde dauern.

(Unterbrechung von 10.50 - 11.05 Uhr)

VL Dr. Schattke: Meine Dame, meine Herren! Es ist 11.06 Uhr. Wir setzen den Erörterungstermin fort. Ich habe Ihnen die Entscheidung über die Anträge der Einwender Eggers und Hennings bekanntzugeben:

"Die Anträge der Einwender Eggers und Hennings auf Aussetzung des Sachgebiets MOX-Brennelemente und Einleitung einer neuen Öffentlich-

Anträge

keitsbeteiligung mit neuen Unterlagen zu diesem Thema werden abgelehnt.

Begründung: In den öffentlich ausgelegten Sicherheitsberichten 5/81 und 5/85 sind die grundlegenden Auslegungsmerkmale der MOX-Brennelemente so ausreichend beschrieben, daß Dritte erkennen können, ob sie in ihren Rechten verletzt werden könnten. Die Genehmigungsbehörde hat diese Feststellung aufgrund der Gutachteraussage treffen können; denn der Gutachter hat im Erörterungstermin erklärt, daß die Abmessungen, der ungefähre Umfang des Einsatzes von Plutonium und die Randbedingungen für den Einsatz von MOX-Brennelementen im Sicherheitsbericht 5/85 so ausreichend angegeben sind, um die Konzeption des Einsatzes von MOX-Brennelementen zu beurteilen. Eine weitere Detaillierung der Unterlagen erfolgt - wie üblich - erst im weiteren Genehmigungsverfahren.

Demgemäß sind die Anträge auf Aussetzung und Abtrennung des Sachgebietes MOX-Brennelemente aus diesem Erörterungstermin und die Einleitung einer neuen Öffentlichkeitsbeteiligung abzulehnen."

Meine Unterschrift.

Wir kommen jetzt zu der Diskussion der einzelnen Einwendungen zu den MOX-Brennelementen.

(Friis: Nein, nein!)

- Herr Friis, wir haben den Antrag abgelehnt, und der Antrag ist jetzt beschieden. Wir kommen jetzt zu der Diskussion der einzelnen Einwendungen, die jetzt Herr Gördes vortragen wird. Selbstverständlich kommen Sie bei den einzelnen Wortmeldungen, wenn Sie sich zu Wort melden, wieder dran. Ich übergebe das Mikrophon an Herrn Gördes.

(Friis: Es war nicht vorher ausreichend diskutiert!)

- Herr Gördes, würden Sie bitte einmal die Einwendung 3.1 vortragen.

Gördes (SOZ): Der Transport und die Handhabung von Plutonium stelle ein unkalkulierbares Risiko dar.

Weitere Einwendung:

Die zum Einsatz kommenden Brennstoffe seien nicht ausreichend spezifiziert.

Weitere Einwendung:

Durch den geplanten Einsatz von MOX-Brennelementen und die Erhöhung des Maximalabbrandes würde das Inventar an radioaktiven Stoffen in der Anlage wesentlich vergrößert.

Weiter:

Unfälle beim Transport von MOX-Brennelementen sowie abgebrannten Brennelementen hätten eine Strahlenbelastung zur Folge, die zu Gesundheitsschäden wie z.B. Krebs, Leukämie und Erbschäden führen könnten.

VL Dr. Schattke: Sind zu diesen Einwendungen Wortmeldungen? - Bitte schön!

Nein, Sie nicht, ich dachte, es sei eine Wortmeldung von der KWU gewesen.

Gut, dann zunächst Herr Friis!

Friis: Ich protestiere dagegen, daß Sie mir vorhin das Wort genommen beziehungsweise nicht gegeben haben, weil die Diskussion vorher nicht erledigt war. Ich hatte dazu drei Fragen, nämlich an Herrn -- Ich hatte die eine Frage schon gestellt, nämlich an Herr Hawickhorst, und natürlich auch an Sie, wie denn das mit der Sicherheit vorzustellen sei. Da werden Vokabeln gebraucht, plötzlich, gute deutsche Worte, und haben eine Bedeutung, die wohl die Bewohner draußen offenbar sehr ~~viel~~ besser ermessen können als Sie hier. Das scheint mir.

Es wird im übrigen - auch das habe ich kritisiert - wieder das Vokabular gebraucht, das normalerweise von Menschen gar nicht zu verstehen ist. Wenn man von einem Parameterfeld redet wie Herr Dr. Hawickhorst, möchte ich einmal wissen, wer im Umkreis Itzehoe, Hamburg und so weiter das Wort versteht. Ich halte es für erforderlich - wenn man hier etwas erörtern will - es so zu erörtern, daß man es verstehen kann - jedenfalls dem Sinne nach.

Dann ist die Rede sowohl beim TÜV-Vertreter als auch bei Herrn Hawickhorst von Randbedingungen gewesen, die eingehalten werden und daß man daraus die Konzeption beim TÜV so erfassen könne. Das erscheint mir äußerst unsicher und äußerst ungenau. Ich frage, was Sie da überhaupt unter Randbedingungen verstehen. Ich frage vor allen Dingen danach, ob Sie - ach, das habe ich verlegt -- Wo und von wem liegen denn Genehmigungen von 1981 vor, die der Öffentlichkeit wirklich bekannt sind? Das finde ich also schon toll, daß Herr Hawickhorst immer wieder auf dieses Datum kommt, wo man doch als normaler Bewohner weiß, was das für ein schrecklicher Termin in Meldorf war, der in

Wirklichkeit kein Termin war und der von niemandem anerkannt wird, weil dort die Freiheit gleich zu Anfang - nicht nur die Redefreiheit, sondern die Freiheit, die jedem Menschen eigen sein soll und die auch bei jedem Menschen geachtet werden sollte - nicht geachtet worden ist.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, ich bitte Sie sehr herzlich --

Friis: Das war Frage 1. Frage 2!

VL Dr. Schattke: Es geht um die MOX-Brennelemente! Ich darf Sie nur daran erinnern, daß wir bei dem Sachthema bleiben.

Friis: Ja! Und von wem liegen denn Genehmigungen über den Transport sogenannter abgebrannter Brennelemente vor? Sie sagen: MOX. Wer weiß denn hier, was MOX ist? Die Leute, die hier sind, wissen es gerade. Was bedeutet denn das - Mischoxid-Brennelemente? Alles gelogen auf lateinisch! Das sind plutoniumhaltige Metallstäbe, die das größte Gift enthalten, das man mit Worten nicht beschreiben kann.

Ist hier - drittens - ein Arzt, der beurteilen kann, was in Wirklichkeit die Sicherheit ausmacht beim Einsatz solcher Metallstäbe im Reaktorbehälter? Ist ein Arzt hier, der sagen kann, wie es mit der Sicherheit steht, wenn diese Elemente wieder herausgenommen werden? Ist ein Arzt hier, der sagen kann, was es bedeutet, wenn diese Elemente mit anderen - immerhin soll es ein Drittel der Sachen sein - wenn ich vom TÜV höre und auch vorher schon wußte -- Was soll es also mit der Sicherheit sein, wenn die durch das Land transportiert werden? Liegen überhaupt Genehmigungen dafür vor - um noch einmal auf die Anfangsfrage 3 zu kommen? Das haben Sie alles nicht erörtert. Sie entscheiden einfach so. Der Zusammenhang ist vorgetragen, der Friis, na ja, viel hat der nicht gesagt. Wie soll er es auch so schnell begreifen? Dann machen Sie eine Entscheidung, und fertig ist die Sache. Nun müssen Sie noch einmal entscheiden.

Die Fragen lauten so: Wo und von wem liegen die Genehmigungen vor von 1981, die der Öffentlichkeit wirklich bekannt sind? Wo und von wem, in wessen Kom-

petenz?² Wo und von wem - in Klammer: Kompetenz - liegen Genehmigungen über die Transporte sogenannter abgebrannter Brennelemente mit Plutonium vor? Wo ist hier ein Arzt, der sich über die Sicherheit des Plutoniums beim Einsatz, beim Herausnehmen und auch beim Transport äußern kann? Wo ist der Arzt, der unbedingt erforderlich ist? Was machen Sie denn hier für eine Veranstaltung, Herr Dr. Schattke, wenn Sie das Biologische und das Medizinische vollkommen auslassen!¹ Ich habe es gestern bei Herrn Dr. Backheuer gesagt. Wo bleibt denn der Arzt hier? Wo ist er?

VL Dr. Schattke: Sind Sie fertig, Herr Friis?

Friis: Fertig bin ich noch lange nicht, aber das waren die ersten drei Fragen.

VL Dr. Schattke: Zu diesem Thema!

Friis: Nein, zu dem Thema an sich gar nicht, weil ich natürlich alles das berichten und fragen müßte, was die Menschen sagen würden, die heute nicht hier sind und auch nicht hier sein können, weil das im Grunde genauso menschenunwürdig ist wie das in Meldorf. Man sitzt vor einer Korona allein hier. Hinten sind die Zuhörer, die als Beteiligte oder als Verfassungsschützer da sind - was weiß ich -, allerdings Menschen aus der Gegend. Aber keine Einwanderer sind hier. Warum sind sie nicht hier? - Weil Sie das von vornherein hier so angestellt haben. Barriere, nichts! Auf wichtige Fragen gehen Sie gar nicht erst ein, können Sie nicht eingehen, weil es nicht möglich ist; denn Sie wissen keine Antwort, was Sie sagen sollen. Wo ist die Sicherheit von Plutoniumelementen?² Darauf können Sie keine Antwort geben, weil die Menschen wissen, daß eine ganz minimale Menge von Plutonium, die man gar nicht erfassen kann, schon ihre Krankheit bedeuten kann, nicht nur ihre Krankheit, sondern auch die Krankheit ihrer Kinder, die Krankheit alles dessen, was sie lebendig umgibt. Bitte schön!

VL Dr. Schattke: Gut, danke schön! Gibt es dazu Wortmeldungen? - Herr Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Herr Dr. Schlosser wird darauf antworten.

VL Dr. Schattke: Bitte, Herr Dr. Schlosser von der KWU:

Dr. Schlosser (KWU): Ich möchte zunächst auf die Frage nach dem Transport und der Handhabung von Plutonium im Kraftwerk eingehen. Die Handhabung radioaktiver Stoffe erfolgt unter besonderer Berücksichtigung der notwendigen Schutzmaßnahmen gegen radioaktive Strahlung. Diese Maßnahmen verhindern, daß weder bei einem normalen Betriebsablauf noch bei Störfällen radioaktive Materialien unkontrolliert in die Umgebung gelangen können.

Im Zusammenhang mit dem Kraftwerk Brokdorf wird weder reines Plutonium gehandhabt noch transportiert. Es handelt sich im Falle von Brokdorf um die Annahme und den Einsatz solcher Brennelemente, die als Spaltstoff Plutonium-Uran-Mischoxid in Form eines keramischen Pellets enthalten. Dabei beträgt der Gehalt an UO_2 über 90 %.

Die Rückführung geschieht in Brennelementen, die in ihren geometrischen, mechanischen und thermohydraulischen Eigenschaften zu Uranelementen identisch sind.

Bezüglich unbestrahlter Brennelemente ist zu sagen, daß sie problemlos gehandhabt und transportiert werden können und auch transportiert werden. Die überwiegende Strahlung des Plutoniums als α -Strahlung kann die Brennelement-Hüllrohre nicht durchdringen. Ein Abtransport unbestrahlter MOX-Elemente erfolgt in entsprechend geeigneten und für diesen Transport zugelassenen Behältern.

Zu dem Aspekt des Abtransports bestrahlter Mischoxid-Elemente ist zu einem späteren Zeitpunkt bei der letzten von Ihnen verlesenen Frage noch Stellung zu nehmen.

Ich möchte nun noch etwas zu den zum Einsatz kommenden Brennstoffen bezüglich ihrer ausreichenden Spezifikation sagen. Diese Gesichtspunkte sind vorhin zur Begründung des Antrages dargelegt worden. Ich möchte nur noch ergänzend darauf verweisen, daß wir alle für den Einsatz im Kraftwerk Brokdorf vorgesehenen Brennelemente - es handelt sich dabei um Uranelemente mit abbrennbaren Giften in Form von ~~Plutonium~~ Plutonium und Mischoxid-Brennelemente - die notwendigen Daten für die Geometrie und die Thermohydraulik im Sicherheitsbericht in Kapitel 2 - 2, Tabelle 2.2/8 in gleicher Form dargestellt haben. Dies nur zur Ergänzung der anderen genannten Punkte, bei denen - speziell für die MOX-Elemente - auf den Umfang der Rückführung der Eigenerzeugung hingewiesen wird. Das bedeutet, alles

Plutonium, das in der Anlage erzeugt wird, soll wieder in diesen Reaktor zurückgeführt werden. Das ergibt bis zu einem Drittel Anteil in der Rückführung je nach Ladung.

Die MOX-Brennelemente werden so ausgelegt, daß sie zu Uramelementen in der Reaktivität und in ihrem Verhalten im Kern vergleichbar sind. Damit sind sie ausreichend genau beschrieben. Insbesondere könnte ein Plutonium-Vektor, d.h. die Zusammensetzung des Plutoniums bezogen auf die einzelnen Isotopen gegenwärtig nur beispielhaft angegeben werden. Diese Zusammensetzung ist aber für alle zu fertigenden und einzusetzenden Brennelemente genau bekannt. Geringfügige Unterschiede, die sich beim Handhaben der MOX-Elemente ergeben, sind aufgrund des höheren Anteils an Plutonium 238 eine etwas erhöhte Neutronenstrahlung. Diese ist jedoch nur relevant für die Belange des innerbetrieblichen Strahlenschutzes und durch die vorgesehene Handhabungsweise berücksichtigt. Es ist mehrfach dargelegt worden, daß die Umweltauswirkungen sowohl im Normalbetrieb als auch bei Störfällen vom Spaltprodukt-Inventar bestrahlter Brennelemente bestimmt werden, und dieses Spaltprodukt-Inventar ist beim Einsatz von MOX-Brennelementen im Vergleich zum Einsatz von Uran-Brennelementen nur sehr geringfügig geändert. Hierbei sind zum Teil einige Nuklide etwas stärker vertreten, andere wieder entlastet. Bei der Mittelung über den Reaktor ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede.

Mit dieser Antwort bin ich übergegangen zu der dritten von Ihnen vorgetragenen Frage bezüglich des Maximalabbrandes und des Inventars an radioaktiven Stoffen in der Anlage. Die Höhe des Aktivitätsinventars im Brennelement wird wesentlich von den kurzlebigen Nukliden bestimmt, die während des Reaktorbetriebes relativ schnell ins Gleichgewicht kommen. Diese Nuklide sind vom Endabbrand eines Brennelements weitgehend unabhängig. Es ist zu sagen, daß bei jeder Spaltung etwa zwei Spaltprodukte entstehen. Ob dies nun beim höheren Abbrand oder beim niedrigeren Abbrand mit mehr Elementen geschieht, das führt in erster, sehr guter Näherung zum praktischen gleichen Inventar an Spaltprodukten im Kern bezüglich der Spaltproduktion je Jahr.

Bei den MOX-Brennelementen ist zu sagen, daß das Aktiniden-Inventar - zu den Aktiniden gehören natürlich Uran und Plutonium - nicht geändert wird. Geändert wird das Inventar an Plutonium, aber es erscheint mir ganz wichtig festzustellen, daß wir hier keine Plutoniumfabrik haben, sondern daß wir gerade durch den Einsatz der MOX-Elemente das erzeugte Plutonium verbrauchen.

VL Dr. Schattke: Eine Verständnisfrage für uns alle: Was verstehen Sie unter Aktiniden im Vergleich zu den Spaltprodukten?

Dr. Schlosser (KWU): Zu den Aktiniden gehören nach dem Periodensystem alle Nuklide, die höher sind als das Aktinium. Dazu gehören Uran, Neptunium, Plutonium, Americium, Korum und noch höhere Isotope bis zum Ende des periodischen Systems.

Die Entstehung ist bekannt. Das Plutonium entsteht durch Neutroneneinfänge am Uran, und die Americium- und Koriumisotope entsprechend durch Neutroneneinfänge am Plutonium. Auf diese Weise kann man sagen: Alle Elemente, die aus dem Uran entstanden sind - Neptunium und daraus durch schnellen Zerfall Plutonium -, werden einerseits gespalten, und zwar überwiegend gespalten, so daß ein Abbrand, ein Verbrauch von Plutonium stattfindet, aber auf der anderen Seite gibt es natürlich auch einen gewissen Anteil an Reaktionen hin zu Transplutoniumisotopen - das sind gerade die Nuklide, die in ihrer Kernladungszahl höher sind als Plutonium -, die auch verstärkt aufgebaut werden. Deren Anteil am Inventar des Reaktors ist aber sehr klein.

Das ist der Punkt, der gemeint ist, wenn gesagt wird, daß bei einer Erhöhung des Maximalabbrandes und bei Verwendung von MOX-Brennelementen durch die längere Verweildauer der Brennstoffe im Reaktor dieser Anteil der höheren Isotope etwas erhöht ist. Aber wesentlich beim Plutonium Einsatz ist, daß das Plutonium verbraucht, also überwiegend gespalten wird.

VL Dr. Schattke: Kann man also sagen, daß die Spaltprodukte weniger sind, daß aber die Aktiniden höher sind?

Dr. Schlosser (KWU): Nein, die Spaltprodukte sind etwa gleich. Es gibt einzelne Spaltprodukte, die in ihrer Konzentration reduziert sind, und es gibt einige Spaltprodukte, die in ihrer Konzentration etwas erhöht sind. Das könnte man an einem Abbild zeigen. Es gibt Kurven über die Ausbeutung der einzelnen Spaltprodukte; diese sind für Uran und Plutonium nicht deckungsgleich; sie sind etwas verschoben. Das Wesentliche ist aber, daß praktisch bei jeder Spaltung immer zwei Spaltprodukte entstehen. Ob ich Uran spalte, Plutonium oder noch schwerere Nuklide, immer treten praktisch genau zwei Spaltprodukte auf. Entsprechend ist die Summe, die Menge der Spaltprodukte immer gleich. Die Zusammensetzung ist

jedoch etwas unterschiedlich, weil es verschiedene Elemente in den Spaltprodukten sind. Wenn aber von einem etwas mehr da ist, dann ist es vom anderen Produkt etwas weniger. In radiologischer Hinsicht sind dadurch auch einige Elemente natürlich etwas stärker und andere etwas schwächer vertreten.

VL Dr. Schattke: Danke sehr! Waren Sie fertig, Herr Dr. Schlosser, oder wollten Sie noch etwas zu den Unfällen beim Transport von Brennelementen sagen?

Dr. Hawickhorst (KWU): Es ist hier noch eine Ergänzung zum Abtransport der abgebrannten Brennelemente anzufügen. Für diese gilt nichts anderes wie für den Transport abgebrannter Elemente aus Uran, die nur eine Anfangsanreicherung von Uran, aber keine Plutoniumbeigabe haben. Diese werden in bestimmten dafür ausgelegten Transportbehältern transportiert, die die Strahlung abschirmen und mechanisch stabil sind, und die gegen alle denkbaren Einwirkungen ausgelegt sind. Außerdem müssen sie TÜV-geprüft sein. Da das Strahlungsniveau von den Spaltprodukten ausgeht und diese wiederum praktisch gleich anfallen - egal, ob ich MOX-Elemente einsetze oder Uranelemente -, ist der Transport abgebrannter MOX-Elemente sicherheitstechnisch nicht anders zu beurteilen als der Transport abgebrannter Uranelemente. Da gibt es keinen Unterschied.

VL Dr. Schattke: Damit sind aus der Sicht der Antragsteller die Fragen und Einwendungen, die Herr Gördes vorgetragen hat, beantwortet. Ist das richtig? - Herr Friis, Sie haben das Wort!

Friis: Aus der Sicht der sogenannten Einwender, der Menschen die hier wohnen, ist es das überhaupt nicht. Ich frage: Ist Herr Schlosser Arzt?

(Dr. Schlosser (KWU): Nein!)

Es ist mir aufgefallen, Herr Schlosser, daß Sie den Gesichtspunkt, welche Gefahr dieses Material birgt, überhaupt nicht berücksichtigt haben. Ebenso wenig tat dies Herr Dr. Hawickhorst, der nur ganz einfach erzählte, daß beim Transport die Dinge in ausgelegte Behälter kommen. Wie sie in diese Behälter hineinkommen und wieder herausgenommen werden, das sagt er nicht. Es mögen noch so dichte Behälter sein - so dicht sind sie nicht, wie man es ja in Gorleben gesehen hat, daß sie nicht doch Radioaktivität entließen. Diese

Fässer müssen ja, wenn die Dinge hineingebracht oder wieder herausgebracht werden, offen sein. Kommt da nicht doch etwas von diesem Material, das ja auch in anderer Form die Sicherheit nicht gewährleistet, heraus?

Und noch eine Frage. Wie steht es um das Einsetzen und vor allen Dingen das Herausnehmen im sogenannten Reaktor-Druckbehälter? Es ist mir bekannt, daß vor allem beim Herausnehmen größere Mengen von Radioaktivität - ich weiß allerdings nicht genau, welche - anfallen. Herr Schlosser hat ja eben mehrere dieser Aktiniden genannt, die, wie er sich ausdrückt, in sehr kleinen Mengen herauskommen, aber immerhin in vergleichbaren Mengen, wie bei den sogenannten Uran-Brennelementen. Wieviel mengenmäßig herauskommen, interessiert mich an sich weniger, aber es interessiert mich, wie hoch die Möglichkeit ist, auf dem Transport Leben zu schädigen.

Von der Genehmigung des Transports und von der Kompetenz dessen, der solche Transporte genehmigt, war ebenfalls nicht die Rede. Insofern kann von einer ausreichenden Beschreibung und Darlegung hier keine Rede sein.

Herr Dr. Schlosser sprach auch vom innerbetrieblichen Strahlenschutz. War Herr Schlosser jemals in Brokdorf? Hat er gesehen, daß sich dort ganz dicht am Atomwerk ein großer Parkplatz für Autos befindet? Wenn die Autos dort nicht stünden, würde man vielleicht nicht sofort darauf aufmerksam werden, daß die Menschen dort sehr schnell aus dem Gebiet des eigentlichen Atomkraftwerkes ganz woanders hingelangen können, beispielsweise nach Itzehoe. Wo bleibt denn dann der innerbetriebliche Strahlenschutz, wenn Menschen, die zum Beispiel etwas Plutonium abbekommen haben, wegfahren können? Es wird ihnen ja nicht immer angezeigt werden können, weil eine solche Kontrolle nicht nur für das gefährliche Plutonium, sondern auch für alle anderen Transaktiniden nicht möglich ist und weil nicht genau angezeigt werden kann, wieviel es ist. Das gibt es ja nicht. Wie Sie wissen, bedeutet 1 Curie 37 Milliarden Zerfälle in einer Sekunde. Selbst wenn Sie sagen, daß das nur eine sehr kleine Menge sei - das wird von Herrn Dr. Schattke vom Sozialministerium sogar wiederholt -, bedeutet das doch, daß alle Menschen, die eben hierüber gesprochen haben, überhaupt nicht ermessen können, was das ist. Selbst ein Arzt, wenn er hier wäre, könnte das nicht ermessen. Vielleicht haben Sie ihn deswegen weggelassen. Aber eines können Sie von ihm - wenn er

ehrlich ist - auf alle Fälle hören - ich erinnere an Dr. Calder - daß eben doch jede einzelne Atomspaltung das bringen kann, daß auch die Herren Schlosser, Hawickhorst, Schattke oder Backheuer wissen müßten, daß die Menschen da, und ganz besonders die Kinder dieser Menschen - das wird meistens überhaupt nicht berücksichtigt ebensowenig wie Embryonen aller Lebewesen, nicht nur der Menschen in besonderer Weise geschädigt werden.

Das Wort Schaden ist hier eigentlich nicht angebracht; ihr Leben wird verletzt, verstümmelt und es wird ihm keine Ehrfurcht erwiesen. Darauf gab es hier keine Antwort, und alleine das reicht aus, um nicht nur die Veranstalter dieses Termins, sondern auch alle anderen Beteiligten für restlos befangen zu erklären.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Friis! Herr Dr. Bröcker von der NWK hat das Wort.

Dr. Bröcker (NWK): Ich möchte zu dem Verlangen, ein Arzt müsse anwesend sein, folgendes sagen. Es gibt eine ganz simple Schnittstelle zwischen dem, was ein Arzt wissen und beurteilen muß und dem, was der Ingenieur und Physiker zu beurteilen hat und weiß. Physikalisch ist die Tatsache seit etwa 60 Jahren bekannt, daß es überhaupt nur drei mögliche Strahlenarten gibt, die der Physiker kennt und deren Wirkung der Arzt beurteilen kann. Damit ist es auch dem Gesetzgeber möglich geworden, an dieser Schnittstelle das Zulässige vom Unzulässigen zu scheiden. Bei der Festlegung dessen, was zulässig und nicht zulässig ist, haben selbstverständlich Ärzte, hat die Strahlenschutzkommission, in der viele Ärzte Mitglied sind, und alle Strahlenärzte der Bundesrepublik teilgenommen. Mit deren Hilfe hat der Gesetzgeber diese Schnittstelle definiert, wieweit das Zulässige reicht. Wie dieses Zulässige gemessen werden kann und ob es gemessen werden kann und ob kleinsten Mengen gemessen werden können, das können die hier anwesenden Physiker, zum Beispiel Herr Dr. Schlosser, sehr gut beurteilen. Das wissen die ganz genau. Ich kann Ihnen sagen, daß man einzelne Aktivitäten bis zu einzelnen wenigen Zerfällen pro Sekunde runtermessen kann. Ich bin auch Physiker.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Dr. Bröcker! Herr Friis hat das Wort.

Friis: Ist das auch bei α -Strahlung und weicher β -Strahlung möglich? Wird das überhaupt berücksichtigt?

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Bröcker, bitte!

Dr. Bröcker (NWK): Bei α -Strahlung ist das durchaus möglich. Bei β -Strahlung ist die Empfindlichkeit etwas geringer. Das ist ja auch eine nicht so weit reichende Strahlung.

VL Dr. Schattke: Herr Friis!

Friis: Damit ist die Strahlung nicht ungefährlich, sondern in ganz besonderem Maße für die Lebewesen gefährlich. Zu meinem Erstaunen haben Sie nur von drei möglichen radioaktiven Elementen gesprochen. Mir ist bekannt, daß es Hunderte gibt und daß in Brokdorf Hunderte von diesen furchtbaren Isotopen erzeugt werden. Sie haben von den bundesdeutschen Ärzten gesprochen und von der Schnittstelle zwischen den Physikern und den Ärzten. Und Sie haben gesagt, daß der Gesetzgeber dann etwas festgesetzt hat. Ich habe aber bereits gestern ausgeführt - und zwar nachweisbar -, daß das ganze Atomgesetz allein schon deswegen unmöglich ist, weil die eigentlichen Befinder darüber gar nicht im Bilde waren. Das geschah ja in den Jahren 1959/60. Das Atomgesetz wurde aus den sogenannten ICRP-Empfehlungen aufgebaut; das war insofern eine unverantwortliche Gesellschaft, weil dort niemals ein Mensch allein gezeichnet hat, sondern die Zeichnung immer nur durch eine Gesellschaft erfolgte. Dabei kamen sehr schwammige und unklare Sachen heraus.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, ich bitte Sie sehr herzlich, beim Thema zu bleiben.

Friis (fortfahrend): ICRP --

VL Dr. Schattke: Einen Moment bitte, Herr Friis. Als Verhandlungsleiter habe ich das Recht und sogar die Pflicht, jemanden, der vom Thema abschweift, darauf hinzuweisen, was das eigentliche Thema ist. Das Thema - ich wiederhole es - ist im Augenblick: MOX-Brennelemente, das radioaktive Inventar in den MOX-Brennelementen, der maximale Abbrand der MOX-Brennelemente und mögliche Unfälle beim Transport von MOX-Brennelementen. Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie bei Ihren Ausführungen nur zu diesen Themen Stellung nehmen würden. Ihre Ausführungen zu der ICRP und zum Atomgesetz berücksichtigen diese Themen bisher nicht.

Friis: Was Tumore und genetische Defekte betrifft, so wird allgemein angenommen, daß es keine Toleranzdosis gibt. Empfehlungen für höchstzulässige Bestrahlungen müssen so festgelegt werden, daß die Wahrscheinlichkeit einer Schädigung der Bevölkerung auf ein tragbares Maß vermindert wird. Daß wir die ICRP-Empfehlung --

VL Dr. Schattke: Herr Friis, ich muß Sie erneut unterbrechen.

(Zuruf von Herrn Friis)

- Warten Sie doch einen Moment; hören Sie mir bitte doch auch einmal zu; ich höre Ihnen ja auch immer ganz genau zu. Allgemeine Gesichtspunkte zum Strahlenschutz und zur Radiologie werden heute noch behandelt und zwar unter der Überschrift Strahlenschutz, Radiologie. Sie kennen den Verhandlungsfahrplan. Im Merkblatt steht auf Seite 3 ausdrücklich, wann das Thema Strahlenschutz und Radiologie drankommt. Soweit sind wir noch nicht; alle Ihre Gesichtspunkte, die Sie jetzt zur Schädlichkeit radioaktiver Strahlung ganz allgemein, zur Schädlichkeit für die Menschen, die Tiere und Pflanzen vortragen wollen, wird unter diesem Stichwort dann später behandelt. Im Augenblick befinden wir uns aber noch nicht bei diesem Thema. Wir sind zur Zeit bei dem Thema der MOX-Brennelemente. Ich muß Sie herzlich darum bitten, daß Sie bei diesem Thema bleiben. Wir müssen das Verfahren etwas durchstrukturieren.

Friis: Ich habe noch einen Satz vergessen. Obgleich quantitative Empfehlungen zur Kontrolle der Atomenergieindustrie und auch zum Schutz der Bevölkerung in Notfällen nötig sind, sind die Unterlagen, auf denen die Empfehlungen beruhen, ungenau. Das ist eine Äußerung der ICRP-Kommission. Und von dieser Kommission, die so vieles in dieser Art gesagt hat, kommen die Grundlagen für das Atomgesetz. Damit ist also kein Staat zu machen, wie es Herr Dr. Bröcker eben versuchte. Herr Dr. Bröcker ist ja auch nicht auf die Ärzte gekommen.

(Dr. Bröcker (NWK): Ich bin auf die Ärzte gekommen!)

Ich habe gestern davon angefangen, weil ich es für unerhört halte, daß unter den sogenannten Gutachtern hier kein einziger Arzt ist. Bei Unfällen - man kann das zwar nicht unbedingt mit Unfällen vergleichen, das weiß ich, da ich dicht an einer Hauptstraße wohne - wird doch stets ein Arzt geholt. Aber wie kann man hier

sinnvoll als Mensch über Unfälle sprechen, wenn der Arzt nicht berücksichtigt werden soll, wenn man argumentiert, das habe der Gesetzgeber bereits alles klargemacht, das könne der Physiker nach einer Tabelle ähnlich wie der Richter nach seinen Vorschriften entscheiden beziehungsweise vorschlagen, und dann ist die Sache gelaufen. Das ist doch menschenunwürdig.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, das ist jetzt bereits mehrfach von Ihnen vorgetragen worden.

(Friis: Das macht nichts!)

- Ja, wir haben es ja gehört und wir haben es zur Kenntnis genommen, und wir werden Ihre Gesichtspunkte bei der anstehenden Genehmigungsentscheidung als zu bewertende Gesichtspunkte berücksichtigen.

Herr Dr. Hawickhorst, Sie hatten sich gemeldet!

Dr. Hawickhorst (KWU): Wir haben im Verlauf des gestrigen und des heutigen Tages mittlerweile zirka zehnmal erleben müssen, daß Herr Friis ermahnt werden mußte, zum Thema zu reden. Er hält sich nicht daran, sondern läßt sich von diesen Belehrungen überhaupt nicht beeindrucken. Ich glaube, es kann uns nicht zugemutet werden, daß wir die Verhandlung in dieser Weise weiterführen. Ich verweise auf § 12 Abs. 4 AtVfV, wo es heißt: "Der Verhandlungsleiter ist für die Ordnung verantwortlich. Er kann Personen, die seine Anordnungen nicht befolgen, entfernen lassen. Der Erörterungstermin kann ohne diese Personen fortgesetzt werden."

Ich glaube, es ist an der Zeit, Herrn Friis deutlich zu ermahnen, daß diese Möglichkeit besteht und ihn nachdrücklich zu bitten, beim Thema zu bleiben. Wir behalten uns vor, wenn es so weiter geht wie bisher, einen Antrag gemäß § 12 Abs. 4 AtVfV zu stellen und den Vorsitzenden zu bitten, von dieser Möglichkeit Gebrauch zu machen. Es kann uns nicht zugemutet werden, diese Ausführungen, die völlig neben der Sache liegen, weiter über uns ergehen zu lassen.

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Hawickhorst, herzlichen Dank für Ihre Rechtsbelehrung. Mir ist § 12 Abs. 3 und Abs. 4 natürlich auch bekannt. Ich habe diesen Paragraphen während der ganzen heutigen Diskussion immer im Auge gehabt. Allerdings muß ich Ihnen aber

auch sagen, daß Herr Friis stellenweise immer wieder zu den Sachthemen zurückgekommen ist. Insofern ist es schwierig, von § 12 Abs. 3 und 4 AtVfV Gebrauch zu machen. Ich habe immer dann eingeschritten, wenn Herr Friis vom Thema abgewichen ist, aber er ist dann auf Ermahnung meinerseits - das muß ich ausdrücklich sagen - häufig wieder zum Thema zurückgekommen. Insofern ist es schwierig, eine starre Grenze zu ziehen. Aber selbstverständlich werden wir auf diese Vorschrift immer wieder achten.

Die Themen, die wir eben diskutiert haben, sind nach meiner Feststellung ausreichend erörtert worden. Wir kommen zum nächsten Punkt.

(Friis: Nicht ausreichend!)

- Herr Friis, das ist meine Feststellung. Der Verhandlungsleiter muß entscheiden, ob der Zweck des Erörterungstermins zu den einzelnen Sachpunkten - ich verweise auf § 8 AtVfV - erreicht ist. Diese Entscheidung habe ich zu diesen Einwendungen getroffen, die wir jetzt behandelt haben.

Herr Gördes, ich bitte Sie, die nächsten Einwendungen vorzutragen.

Gördes (SOZ): Radiologisch extrem gefährliche Transurane und Spaltprodukte würden um ein Vielfaches mehr entstehen, als in den ursprünglich vorgesehenen Brennelementen.

Radioaktives Jod würde in erheblich größeren Mengen produziert.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Gördes! Gibt es hierzu Wortmeldungen?

Friis: Das ist ja nun eine Tatsache, daß radioaktives Jod in erheblich größerer Menge produziert wird. Das bedeutet wiederum im Vergleich, daß Leben geschädigt wird, einerlei welches Leben, auch menschliches Leben.

Ich möchte in diesem Zusammenhang auf meinen eigentlichen Einspruch zu sprechen kommen. Ich begründe meinen Einspruch hauptsächlich damit, daß ich meinen bereits in Meldorf auf den Weg gebrachten, allerdings wegen der dort stattgehabten Freiheitsbeschränkung - wie heute hier auch - nicht vorgetragenen Einspruch - hier allerdings teilweise vorgetragen -, wie in Geesthacht 1982 zu Krümmel, verändert und erweitert wieder vorlege. Gleichzeitig unterbreite ich allerdings nach einer erweiterten Liste - auszugswise 1 bis 113 - meine offenen Briefe zum "Leben ohne Atomkatastrophe".

Sehen Sie, da haben wir es! "Leben ohne Atomkatastrophe" bedeutet nicht das Thema Katastrophenschutz, sondern es bedeutet eben die Stilllegung von Brokdorf und dergleichen Atomwerken. Das ist das Thema: "Leben ohne Atomkatastrophe". Dazu gehört auch die Nichtabgabe von radioaktiven jodabgebenden Stoffen; und das ist das Thema, das jetzt behandelt wird. Darunter fällt alles; insofern gibt es hier keine Abweichung vom Thema, sondern ich bin hier vielleicht der einzige - nicht nur in bezug auf die Einwender, sondern auch in bezug auf Sie, weil Sie auch in anderer Art Beteiligter sind und weil Sie in Kiel und sonstwo genauso betroffen sind wie ich -, der immer wieder auf das Thema kommt und nicht davon abweicht. Insofern sind Sie wiederum als befangen anzusehen, Herr Dr. Schattke, wie Ihre Mitmenschen vom Sozialministerium ebenfalls.

VL Dr. Schattke: Hat von der Antragsseite her jemand zu diesem Thema etwas zu sagen? - Bitte schön, Herr Dr. Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Nur ein kurzes Wort zum Thema des Aktivitäts-Inventars und des Unterschiedes beim Einsatz von MOX-Brennelementen. Es ist bereits vielfach behandelt worden. Wir haben dargelegt, daß signifikante Unterschiede nicht bestehen. Mit Blick auf das maximale Inventar wird dieses von den Spaltprodukten dominiert. Diese sind im wesentlichen leistungsabhängig. Die Summe bleibt etwa gleich. Es gibt geringe Verschiebungen; von manchen entstehen mehr, von manchen weniger. Aber das ist nicht signifikant. Als Beispiel wurde hier in der Einwendung das Jod genannt. Das ist richtig. Jod 131 entsteht zu 3 % mehr. Man kann aber auch ein Gegenbeispiel anführen. Das radiologisch ebenfalls wichtige Strontium 90 entsteht zu etwa 50 % weniger. Unter dem Strich ist das ausgeglichen.

Etwas anders sieht es bei den Transuranen aus. Das ist ebenfalls wieder abhängig vom Zeitpunkt, auf den ich achte. Unmittelbar nach Reaktorabschaltung sind die Inventare wiederum beinahe gleich; denn da wird das Inventar der Transurane im wesentlichen dominiert vom Neptunium 239. Das ist relativ kurzlebig. Mittelfristig und langfristig betrachtet wird der Unterschied signifikanter, und zwar über den Daumen gepeilt um einen Faktor 2. Das ist aber radiologisch weniger wichtig, weil beim Normalbetrieb und den zu betrachtenden Auslegungsstörfällen eben diese Stoffe praktisch nicht freigesetzt werden. Deshalb ist auch im Sicherheitsbericht

ausgewiesen, daß bei dem Normalbetrieb und bei den Auslegungsstörfällen, die wir nach den Störfall-Leitlinien betrachten müssen, die Dosisgrenzwerte der Strahlenschutzverordnung sicher auch beim Einsatz von MOX-Brennelementen eingehalten werden.

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Backheuer möchte eine Frage stellen.

Dr. Backheuer (SOZ): Können Sie das noch einmal für Jod 129 präzisieren, Herr Dr. Hawickhorst?

Dr. Hawickhorst (KWU): Ich gebe das Wort an Herrn Sziffert, der eine Tabelle hat. Wir haben das **nuklidspezifisch** ausgewiesen und können es gern im einzelnen vortragen.

Sziffert (KWU): Die Frage war: Radioaktives Jod würde in erheblich größeren Mengen produziert. Dazu muß man sagen, daß die Spaltausbeute von Jod 129 und Jod 131 bei einer Plutonium-239-Spaltung um den Faktor 2,2 beziehungsweise 1,3 höher liegt als bei einer Uran-235-Spaltung. Tatsächlich ist aber der Unterschied der Inventare geringer, weil auch in einem reinen Urankern zunächst Plutonium aufgebaut und dann wieder gespalten wird. Vergleicht man das Aktivitäts-Inventar dieser Nuklide in einem typischen MOX-Reaktorkern, wo zum Beispiel 25 % MOX-Brennelemente und 75 % Uran-Brennelemente angesetzt sind, so erhöht sich gegenüber einem vergleichbaren Urankern das Aktivitäts-Inventar des Jod 129 nur um zirka 19 % und das des Jod 131 nur um zirka 2 %. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß das Jod-129-Inventar absolut um etwa den Faktor zwischen 10^8 und 10^9 kleiner ist als das Jod-131-Inventar. Deshalb wird praktisch keine Jod-129-Aktivität abgegeben. Gegenüber den Schwankungsbreiten der sonstigen Parameter, die zur Ermittlung von Eckstrahlenexpositionen auf Personen in der Umgebung der Anlage herangezogen werden, sind diese Erhöhungen vernachlässigbar.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Sziffert. Weitere Fragen von der Genehmigungsbehörde? - Das ist nicht der Fall. Auch keine weiteren Wortmeldungen mehr? -

(Friis: Doch, doch!)

- Doch! Bitte schön, Herr Friis, ich hatte Sie nicht gesehen.

Friis: Am Schluß dieser Mengen von Aktivität liegen - die beiden Herren sprachen sogar von Radioaktivität -, jedenfalls eine Zusammensetzung von Aktivität, es ist vernachlässigbar gegenüber der wahren Menge. Dieses Wort "vernachlässigbar" und dieses Wort "praktisch wird nichts frei", "Aktivitätsinventar", alle diese Sachen bedeuten doch schon, wenn Sie zu verstehen versuchen, nach dem, was Sie über Atomkraftwerke wissen, nicht nur eine Verschleierung, sondern ein grobes Nichttreffen der Tatsachen. Wenn man nun immer nur von Prozenten redet und nicht sagt, wieviel Curie und wie viele einzelne Spaltungsvorgänge das ausmacht, von denen jeder einzelne gefährlich werden kann - was soll die Rede von 3 %, 15 % und 10^{-9} , wenn wir wissen, daß diese unendlich kleinen Mengen und und diese unendlich kleinen radioaktiven Mengen diese unheimliche Wirkung haben? Was soll das dann? Warum wird uns nicht gesagt, daß es nur kleine Mengen sind, sondern warum wird uns nicht auch gesagt, wie sehr langlebig diese ganz kleinen Mengen sind? Warum sagt niemand hier und warum schreibt niemand in der Zeitung, wie lange Jod-129 in der Umwelt wirksam bleibt, daß es sogar - soviel mir bekannt ist - durch Lebewesen hindurchgehen kann und nachfolgend in andere Lebewesen hineingehen kann und dieselbe Radioaktivität mit derselben furchtbaren Wirkung hat? Warum wird das immer unterschlagen? Ich halte es doch für sehr wesentlich, daß hier ein Arzt ist, einer, der etwas von diesen Dingen versteht und der nicht - wie damals Dr. Aurand, von dem vorhin die Rede war, wenn auch nicht namentlich, der aber dann die Sache so färbt, daß das irgendwie in das Atomgesetz hineinkommt, sondern ein Arzt wie Dr. Carter - das wäre sehr angebracht -, der sich für die Menschen eingesetzt hat, ebenso wie auch andere Ärzte. Soviel mir bekannt ist, hat Dr. Goffmann oder Professor Goffmann - glaube ich - auch einmal Medizin studiert.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, daß hier kein Arzt im Haus ist, ist Ihnen schon mehrfach gesagt worden, Sie haben es auch schon mehrfach kritisiert.

Friis: Ja, aber mir ist nicht gesagt worden --

VL Dr. Schattke: Warten Sie bitte einmal. - Das haben wir zur Kenntnis genommen, insbesondere haben wir Ihre Kritik sehr deutlich gehört. Ich glaube aber, es lohnt sich nicht, immer dasselbe zu wiederholen.

Friis: Das lohnt sich, denn Sie haben das seit gestern nicht geändert.

VL Dr. Schattke: Sie wissen aber genau, aus welchen Gründen.

Friis: Aus welchen Gründen, weiß ich gar nicht.

VL Dr. Schattke: Das ist Ihnen gesagt worden, das ist Ihnen gesagt worden. Herr Dr. Bröcker hat es Ihnen deutlich im einzelnen erläutert. - So!

Herr Hawickhorst, möchten Sie zu diesem Thema noch etwas sagen? - Nein. Ich stelle dann fest, daß die beiden Punkte zur Radiologie, und zwar zum radioaktiven Jod und zu den radiologisch extrem gefährlichen Transuranen und Spaltprodukten abgehandelt sind. Wir kommen jetzt zu den nächsten Einwendungen. Herr Gördes, ich bitte Sie, diese vorzutragen.

Gördes (SOZ):

Mit den beantragten Änderungen verschlechterte sich die Sicherheit der Anlage.

Der Einsatz von MOX-Brennelementen erfordere weitgehende Änderungen in der Auslegung der Anlage.

VL Dr. Schattke: Ich möchte an dieser Stelle zunächst einmal das Wort dem Antragsteller, der KWU, zur Erläuterung dieser Fragen geben. Bitte!

Dr. Hawickhorst (KWU): Ich kann nur wiederholen, was wir bereits gestern ausgeführt haben. Wir sehen in dem beabsichtigten Einsatz von MOX-Brennelementen keine qualitative Veränderung der Anlage, die von manchen Einwendern so gesehen worden ist. Wir haben bereits gestern dargelegt, daß die gesamte Auslegung der Anlage, deren Leistung und Systemtechnik durch den Einsatz von MOX-Brennelementen unverändert bleiben wird. Änderungen können sich also

nur auf den Reaktorkern selber beziehen, hier auf zwei sicherheitstechnisch wichtige Parameter: einmal das Aktivitätsinventar und dessen Zusammensetzung - dazu habe ich gerade vor zehn Minuten ausgeführt, daß ebenfalls keine signifikanten Änderungen entstehen -, des weiteren auf die Nachzerfallswärmeleistung, die sicherheitstechnisch beherrscht werden muß. Diese ist ebenfalls abhängig von der Leistung des Reaktors, denn sie entsteht im wesentlichen durch den Zerfall der Spaltprodukte, ist also bei Abschaltung des Reaktors zum sicherheitstechnisch relevanten Zeitpunkt bei Abschaltung aus Vollast praktisch unverändert. Des weiteren ändern sich in ganz kleinem Umfang die Reaktivitätskoeffizienten, die für das dynamische Verhalten der Anlage von Bedeutung sind. Im Sicherheitsbericht ist dargelegt, daß die Änderungen so gering sind und bewußt so gering gehalten werden - ebenso wird der Einsatz von MOX-Brennelementen vorgesehen -, daß das gesamte dynamische Verhalten der Anlage sich praktisch nicht ändert und das Sicherheitsniveau erhalten bleibt. Wir sehen also keine qualitative Änderung des Sicherheitsniveaus der Anlage durch Einsatz von MOX-Brennelementen.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank. Weitere Wortmeldungen zu diesem Thema?

Dr. Hawickhorst (KWU): Lassen Sie mich noch einen Satz sagen. Eine Einwendung sagt, der Einsatz von MOX-Brennelementen vergrößere die Auswirkungen von Störfällen und Unfällen beim Betrieb des Kraftwerks. Ich weiß nicht, ob die mit verlesen worden ist.

VL Dr. Schattke: Die kommt nachher, Herr Hawickhorst. Wir sind noch nicht bei diesem Thema, das kommt noch. - Zu diesem Thema? - Bitte schön, Herr Friis.

Friis: Das Letzte ist doch unmöglich, Herr Dr. Schattke, das gehört doch eindeutig dazu. Wie können Sie das auseinanderteilen? Sie teilen ja so sehr, daß nachher überhaupt nichts mehr übrigbleibt. Die Sicherheit, mit der Herr Dr. Hawickhorst hier spricht, wird bestimmt nicht von den Menschen geteilt, die hier gegen das Werk ausgesprochen haben; denn es ist jedem Menschen klar, daß, wenn mehr Plutonium hineinkommt, die Gefahr größer werden muß, obwohl die Gefahr schon so groß ist, daß sie an sich nicht mehr faßbar ist. Das alles hier mit so fröhlichen Worten abzutun, ist auch eine Beleidigung.

VL Dr. Schattke: Gut, das haben wir zur Kenntnis genommen. Weitere Wortmeldungen zu diesem Thema liegen nicht vor.

Herr Gördes, ich bitte Sie, die nächsten Einwendungen - es sind mehrere - vorzutragen.

Gördes (SOZ):

Der Einsatz von MOX-Brennelementen vergrößere die Auswirkungen von Störungen und Unfällen beim Betrieb des Kraftwerkes.

Es seien Kritikalitätsunfälle zu befürchten, da die vom Antragsteller durchgeführten Rechnungen zur Höhe der Nachzerfallswärme falsch seien.

Nach US-Untersuchungen könne es bei einem Kernschmelzunfall mit MOX-Brennelementen zu einer Atomexplosion kommen.

Das Risiko von Unfällen werde durch die Erhöhung des **Maximal-**abbrandes und durch die Verwendung von MOX-Brennelementen erhöht, da gegenüber den bisher geplanten Brennelementen eine erhöhte Leistungsfreisetzung stattfindet.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Gördes. Ich möchte auch hier vorschlagen, daß zunächst einmal der Antragsteller, KWU, zu diesen Einwendungen Stellung nimmt. Bitte schön, Herr Dr. Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Zunächst möchte ich gern etwas zu dem Unfallrisiko sagen: Die Auswirkungen von Störungen und Unfällen beim Betrieb des Kernkraftwerks würden sich durch den Einsatz der MOX-Brennelemente vergrößern. Das schließt unmittelbar an die Ausführungen an, die ich zuvor gemacht habe. Da sich das Aktivitätsinventar nicht signifikant verändert und da auch die Nachzerfallswärmeleistung zum sicherheitstechnisch relevanten Zeitpunkt, nämlich bei Abschaltung der Anlage aus Vollast, praktisch unverändert bleibt, stimmt es nicht, daß sich die Auswirkungen von Störungen und Unfällen beim Betrieb wesentlich vergrößern würden. Wir haben auch im Sicherheitsbericht ausgewiesen, daß die Dosisgrenzwerte des § 28 Abs. 3 sicher eingehalten werden. Diese Einwendung ist unzutreffend.

VL Dr. Schattke: Gut!

Dr. Hawickhorst (KWU):

Des weiteren ist eingewendet worden, daß Kritikalitätsunfälle zu befürchten

seien, da die durchgeführten Rechnungen zur Höhe der Nachzerfallswärmeleistung falsch seien. Ich glaube, da ist den Einwendern ein Mißverständnis unterlaufen, oder es ist ein Übertragungsfehler. Ich verstehe diese Einwendung so, daß Kritikalitätsunfälle zu befürchten seien, da die Kritikalitätsberechnungen falsch seien, daß also nicht die Nachwärmeberechnungen falsch seien, sondern die Kritikalitätsberechnungen; sonst macht es ja keinen Sinn. Ich beziehe diese Einwendung auch auf das Kompaktlager. Dazu, zur Reaktivität der Brennelemente und zur Kritikalitätssicherung des Kompaktlagers, wird Herr Waas etwas sagen.

VL Dr. Schattke: Entschuldigen Sie, Herr Hawickhorst, ich muß auch hier wieder - aber jetzt zu Ihnen - etwas zum Sachthema sagen. Das Kompaktlager wird später behandelt, und zwar insbesondere zum Einsatz der MOX-Brennelemente. Wir sind jetzt im Augenblick bei den Kritikalitätsunfällen - soweit ich es verstehe - im Rahmen des Kerns oder sonstwo. Das ist natürlich für mich als technischer Laie auch nicht so ganz eindeutig zu verstehen. Zum Kompaktlager - darauf muß ich hinweisen - kommen wir später.

Dr. Hawickhorst (KWU): Gut. Dann möchte ich vorschlagen, die Einwendung 3.10 - das halte ich auch für sachgerecht - im Zusammenhang mit der Kritikalitätssicherheit im Kompaktlager zu behandeln. Die Kombination von Kritikalitätsunfällen mit Falschberechnung der Nachzerfallswärme macht physikalisch keinen Sinn.

VL Dr. Schattke: Sie meinen, es macht physikalisch nur einen Sinn beim Kompaktlager.

Dr. Hawickhorst (KWU): Ja. Hier macht es keinen Sinn.

(Zuruf)

VL Dr. Schattke:

- Nein? Na gut, dann dazu der Antragsteller von der NWK, Herr Dr. Bröcker. Es gibt hier offenbar Differenzen zwischen den Antragstellern. Bitte schön, Herr Dr. Bröcker.

Dr. Bröcker (NWK): Nein, nein, ich wollte es nur noch einmal erklären. Kritikalitätsunfälle entstehen, wenn es eine unkontrollierte Neutronenvermehrung gibt. Das ist die eine Sache. Etwas völlig anderes ist die Nachwärme, bei der nicht Neutronen die Energieproduktion auslösen, sondern die in den abgebrannten Brennelementen vorhandenen Spaltprodukte. Eine falsche Nachwärberechnung - wenn sie denn vorläge - könnte allenfalls zu einer zu hohen Wärmebelastung der Brennelemente im Becken - oder wo auch immer sie stehen - führen. Eine falsche Kritikalitätsberechnung könnte zur Energiefreisetzung über eine Neutronenspaltungsreaktion - wo auch immer sie falsch berechnet wäre - führen. Das sind aber zwei völlig verschiedene physikalische Vorgänge.

VL Dr. Schattke: Sind hierzu Fragen? - Herr Dr. Backheuer!

Dr. Backheuer (SOZ): Ich möchte schon vorschlagen, daß Herr Hawickhorst bei dem Kompaktlager auf diesen Punkt noch einmal zurückkommt.

VL Dr. Schattke: Ja, später. Jetzt noch nicht.

Dr. Hawickhorst (KWU): Dann fahren wir jetzt mit den weiteren verlesenen **Einwendungen fort.**

VL Dr. Schattke: Ja, die Herr Gördes verlesen hat. - Herr Friis, Sie kommen anschließend sofort dran. Erst einmal Herr Dr. Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Das war also die Sache, nach US-Untersuchungen könnten und so weiter.

VL Dr. Schattke: Risiko von Unfällen.

Dr. Hawickhorst (KWU): Die nächste: erhöhte Leistungsfreisetzung. Dazu wird Herr Dr. Schlosser Ausführungen machen.

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Schlosser, ja!

Dr. Schlosser (KWU): Die Einwendung, nach US-Untersuchungen könne ein Kernschmelzunfall mit MOX-Brennelementen zu einer Atomexplosion führen, ist offensichtlich ein grundlegendes Mißverständnis der Tragweite des Einsatzes von MOX-Brennelementen in Leichtwasserreaktoren. Vermutlich wird unterstellt, daß durch den Einsatz von MOX-Brennelementen aus dem Leichtwasserreaktor eine Art Schneller Brüter wird oder geworden ist, und dann wird weiter die Assoziation zu Bethe-Tait-Unfällen hergestellt. Uns selbst sind derartige Untersuchungen der USA zu einem Kernschmelzunfall im Zusammenhang mit MOX-Elementen nicht bekannt, wohl aber ist bekannt, daß aus einer Studie der US-NRC, der sogenannten Gesmo-Studie, deutlich gemacht wird - wie es auch in den zusammenfassenden Ergebnissen steht -, daß die Sicherheit von Reaktoren und Anlagen und auch Anlagen des Brennstoffkreislaufes, die hier nicht zur Diskussion stehen, durch das Rezyklieren von Spaltmaterial nicht berührt wird.

Ähnliche Formulierungen sind auch nach dieser Gesmo-Studie in der weltweit angestellten Untersuchung von INFCE dargestellt worden, wo ebenfalls formuliert wird, daß sich der Einsatz von MOX-Elementen in Leichtwasserreaktoren nicht in wesentlichen Änderungen der Anlageneigenschaften bei Normalbetrieb und bei Störfällen ausdrückt.

Zum Punkt, das Risiko bei Unfällen werde durch Erhöhung des Maximalabbrandes und die Verwendung von MOX-Brennelementen gegenüber den bisher geplanten Brennelementen erhöht, ist zu sagen, daß die Unterstellung, daß eine erhöhte Leistungsfreisetzung vorhanden ist, unzutreffend ist. Weder ändert sich die integrale Reaktorleistung, wie es im Sicherheitsbericht in Tabelle 2.2/1 aufgeführt ist, noch die spezifische Belastung der Brennelemente, charakterisiert durch die maximale Stablängenleistung - ebenfalls in der Tabelle 2.2/7 dargestellt.

VL Dr. Schattke: Weiter Stellungnahmen der KWU-Seite? - Das ist nicht der Fall. Herr Friis, Sie hatten sich zu Wort gemeldet. Bitte!

Friis: Nach diesen Worten von Herrn Dr. Schlosser geht ja alles wunderbar seinen Gang und ändert sich gar nicht viel - man muß es eben nur glauben. Ich fange an mit dem Wort "Unfallrisiko", das Herr Hawickhorst so zwischen-

durch gebrauchte. Es ist eben kein Risiko. Da geht die Sache gleich beim Anfang des Vortrages los. Wer nimmt denn ein Risiko auf sich und wer hat dieses Risiko gewollt? Hat die Bevölkerung je überhaupt hier ein Atomwerk gewollt? Da muß man wirklich an die Wiese und an den Widerstand so vieler Menschen zurückdenken, die offenbar genau informiert waren, was das hier bedeutet. Das gehört mit dazu.

Über die übrigen Dinge, die hier besprochen wurden, müssen Sie doch auch einmal nachlesen, was im "Strohm" zu finden ist, den ich auch in meiner Einwendung, der sogenannten Einwendung, also in meinem Einspruch hier unten hauptsächlich angeführt habe, nämlich die einmalig verdienstvolle Sammlung von Holger Strohm, dieses Buch hier aus dem Verlag 2 001, der auch über diese Dinge geschrieben hat, die Sie hier als Thema bezeichnen - allerdings vielleicht in einer sehr viel umfassenderen und gründlicheren Weise. Das Buch heißt: "Friedlich in die Katastrophe" und ist in zwei Auflagen erschienen, erst die kleinere, dann diese hier. "Friedlich in die Katastrophe", Verlag 2 001, die jedem Bundestagsabgeordneten und auch den Ministerien, wahrscheinlich auch Ihnen, Herr Dr. Schattke, vorliegt, und Sie haben es vielleicht auch gelesen.

VL Dr. Schattke: Das Buch liegt uns vor, und ich habe es auch gelesen -

Friis: Das wundert mich.

VL Dr. Schattke: - in seinen wesentlichen Teilen.

Friis: Oben eingeschlossene Gründe bei meinem Einspruch sind natürlich Plutonium-Erzeugung, Lagerung, Transport. Sie haben nichts zur Genehmigung gesagt, Sie haben nicht gesagt, wie es gelagert werden soll, Sie haben nicht gesagt, was herauskommt, wenn die Klappe auf ist, weil es ja in Mengen herausgenommen wird, sondern Sie haben von Prozentsätzen und sehr kleinen Mengen gesprochen, die niemandem hier genügen können. Sie haben den Unfall verniedlicht oder gar nicht stattfinden lassen, der möglich ist, der offenbar möglich ist. Wie würde sonst ein Atomphysiker wie Prof. Bechert von der Gefährlichkeit von Plutonium überhaupt reden? Das wäre ja dann alles nichts. Warum fängt er in einer Ansprache damit an, von der Möglichkeit eines Super-GAU zu sprechen, der z.B. auch von Lindackers bestätigt wurde, wo es bei Mannheim z.B., wenn so etwas stattfindet, ein wirklicher Unfall größeren

Ausmaßes, den man als Super-GAU bezeichnet, 1 870 000 Tote in den ersten sechs Wochen geben würde? Das würde auch hierfür zutreffen, allerdings nicht mit der Zahl, aber mit dem Ausmaß. Es muß eine riesige Zahl von Strahlen-erkrankungen und Erbgeschädigten geben und es würde unbewohnbar werden. Davon hatte ich gestern auch bezüglich der Sowjetunion gesprochen, und zwar für viele Jahre, für unendlich viele Jahre. Erbschäden für viele Jahrhunderte. Es würde nach längerer Zeit Krebs geben, Bluterkrankheit in kürzerer Zeit, und die Erbschäden in Generationen zeigen. Das alles unterschlagen Sie hier. Das ist unmöglich gegenüber den Menschen, die hier eingesprochen haben. Das gilt eben auch für dies, was Sie so einfach und kurz und offenbar klar mit MOX bezeichnen, und das gilt auch für das Wort, mit dem Sie angefangen haben: "Unfallrisiko". Wieso ein Risiko? Ich gehe ein Risiko ein, aber ich gehe nicht ein Risiko ein, das mir aufgezwungen wird. Das ist eine ungeheure Zumutung für die Bevölkerung, die niemand hier von den Menschen, die hier wohnen, und auch niemand sonst annehmen kann - von den Tieren und Pflanzen, die nicht sprechen können. Welches Tier und welche Pflanze wird gern sterben?

VL Dr. Schattke: Gut, das war Ihre Stellungnahme dazu. Weitere Wortmeldungen liegen nicht vor. Damit sind diese eben von Herrn Gördes vorgelesenen Einwendungen abgehandelt.

Wir kommen jetzt zu den nächsten Einwendungen. Herr Gördes, ich bitte, sie vorzutragen.

Gördes (SOZ):

Der Einsatz der MOX-Brennelemente sei unzulässig, da ein Überschuß an Plutonium erzeugt werde. Dieser müsse ebenfalls - wenn das "Brüter-Programm" stirbt - endgelagert werden.

VL Dr. Schattke: Danke schön. Wer von den Antragstellern möchte zunächst Stellung nehmen? KWU oder NWK? - NWK, Herr Dr. Bröcker!

Dr. Bröcker (NWK): Die in der Einwendung enthaltene Behauptung ist unrichtig. Beim Einsatz von Uran-Brennelementen entsteht netto Plutonium. Beim Einsatz der MOX-Elemente in der von uns vorgesehenen Form wird dieses vorher entstandene Plutonium wieder verbraucht. Es entsteht also nicht mehr Plutonium, als hineingetan wird.

VL Dr. Schattke: Danke schön! Hat KWU dazu eine Ergänzung? - Das ist nicht der Fall. Herr Friis, bitte schön!

Friis: Diese Rede war vorhin schon einmal da: "Es wird verbraucht." Was bedeutet das in der Tat? Es wird verbraucht - das ist ein gutes deutsches Wort. In Wirklichkeit aber bedeutet es doch, daß das Plutonium nach dem Verbrauchen sehr, sehr viel gefährlicher und weniger behandelbar ist als vorher und daß man bis heute keine einzige Stelle auf der Welt weiß, wo es hingbracht werden kann - sicher im Wortsinne hingbracht werden kann.

VL Dr. Schattke: Gut. Weitere Wortmeldungen?

Friis: Nein, dazu braucht man wirklich einmal ein wahres Wort und nicht lauter Schwindel und Verschweigen.

VL Dr. Schattke: Weitere Wortmeldungen liegen zu diesem Thema nicht vor. Damit ist dieser Punkt auch abgehandelt.

Friis: Das nenne ich Erörterung!

VL Dr. Schattke: Herr Friis, Sie können dazu gern eine andere Meinung haben.

Wir kommen jetzt zu einem anderen Komplex. Das Thema MOX-Brennelemente ist jetzt abgehandelt insoweit, als es um den Einsatz von MOX-Brennelementen im Reaktorkern geht. Jetzt geht es um den geplanten Einsatz von MOX-Brennelementen im Zusammenhang mit dem Kompaktlager. Das Kompaktlager ist ja von Herrn Hawickhorst schon einmal mit wenigen Worten angesprochen worden. Es geht also jetzt nur um das Kompaktlager und die Frage, ob die MOX-Elemente dort auch nach ihrem Abbrand eingesetzt werden können.

Wir kommen zu zwei Einwendungen zu diesem Thema. Die Einwendungen wird wieder Herr Gördes vortragen.

Gördes (SOZ):

Da die Entsorgung der abgebrannten Brennelemente nicht gesichert sei, würden diese im Kompaktlager verbleiben und zu einem unkalkulierbaren Strahlenpotential auswachsen.

Es sei zu befürchten, daß die abgebrannten Brennelemente über Jahrzehnte hinweg möglicherweise noch nach der Stilllegung des Reaktors im Kompaktlager aufbewahrt werden müssen.

VL Dr. Schattke: Wortmeldungen zu diesem Thema? - Erst einmal von der Antragstellerseite zur Erläuterung. Herr Dr. Bröcker von der NWK!

Dr. Bröcker (NWK): Die Entsorgung der abgebrannten Plutoniumelemente ist geplant in der zur Errichtung anstehenden Wiederaufbereitungsanlage Wackersdorf. Um eine mögliche Zeitverzögerung bei der Realisierung dieser deutschen Wiederaufbereitungsanlage zu berücksichtigen, ist zusätzlich für zwei Entladechargen ein Wiederaufbereitungsvertrag mit der BNFL abgeschlossen worden. Da die Wiederaufbereitungsanlage in Wackersdorf für eine siebenjährige Abkühlzeit der Brennelemente ausgelegt ist - bei der Auslegung gegen die Nachwärme -, ist eine entsprechende hohe Kompaktlagerkapazität für Brokdorf eingeplant worden, so daß also der tatsächliche Abtransport und die tatsächliche Wiederaufbereitung auch dieser Brennelemente erst 1996 oder 1997 stattfinden wird. Die Entsorgungsvorsorge wird bei jeder Genehmigung, so auch bei der jetzt anstehenden Genehmigung und auch beim darauffolgenden Betrieb, jeweils für mindestens sechs Jahre im voraus dargelegt.

VL Dr. Schattke: Waren Sie fertig, Herr Dr. Bröcker?

Dr. Bröcker (NWK): Ja.

VL Dr. Schattke: Danke schön. Von der KWU noch eine Ergänzung? - Das ist nicht der Fall. Herr Friis hat das Wort.

Friis:
Der letzte Satz, "jeweils sechs Jahre im voraus festgelegt" sagt ja schon alles. Denn wenn diese Elemente, diese Radioisotope für Jahrhunderte und Jahrtausende, sogar Jahrmillionen da sind, dürfte man gar nicht dieses Vokabular - um es wieder zu sagen - gebrauchen: Entsorgung. Was heißt hier "Entsorgung"? Es wird ein Entsorgungspark, es werden Entsorgungslager geschaffen, aber in Wirklichkeit ist es keine Entsorgung, sondern ein neues Problem. Wer es einmal anschaulich erlebt hat, was die Menschen in Gorleben und sicherlich auch in Wackersdorf darüber denken, dürfte besser informiert sein als dieser sogenannte Fachmann. Es kann doch nicht, es kann auch vom Blick her, wenn man es einmal überdenkt, niemals reichen, daß man sagt, für sechs Jahre ist die Sache versteckt, beseitigt. Beseitigt ist sie nicht. Man kann sie nicht entsorgen. Man kann nicht die Sorge von uns nehmen, die jeder dieser Stoffe bedeutet, und ganz besonders diese Stoffe, nämlich Plutonium und Transactinide, diese ganzen Isotope, die in so großer Zahl und auch in so unmeßbarer Zahl und in unabgewägter Zahl von ärztlicher Seite höchstens insofern, als man genau weiß, daß gegen sie nichts zu machen ist, daß sie sich selbständig und auch gegen alles menschliche Wollen und Beabsichtigen weiter gefährlich ver-

breiten, nicht nur so, sondern auch ganz besonders in Lebewesen sich anreichern. Das alles ist vor zwanzig Jahren gesagt worden. Sie sagen, Sie haben die Bücher, Sie wissen um die Dinge, und doch tun Sie nichts dergleichen, was das verhindert.

Deswegen komme ich immer wieder auf meinen eigentlichen Einspruch zurück, in dem ganz einfach diese Tatsache ausgedrückt ist: infolge anlagebedingter Abgabe. Dazu gehört der Einsatz von diesen sogenannten MOX-Elementen, die immerhin ein Drittel des sogenannten Kerns ausmachen, von radioaktiven Stoffen, Spaltprodukten. Auch direkt und indirekt tritt zwangsläufig eine erdweit durch Raum und Zeit nicht begrenzbare Schädigung bzw. Verletzung, Verstümmelung und Auslöschung von Leben aller Art ein, unter Umständen bis zu unvorstellbarem Ausmaß. Man möchte an Rußland denken, was hier immer in der Beziehung unterschlagen wird, weil es sehr genau auf schwere Unfälle in Amerika, in der Schweiz und in Deutschland --

VL Dr. Schattke: Herr Friis, erneut muß ich Sie darauf hinweisen: -

Friis: Das widerspricht jedem Recht und --

VL Dr. Schattke: - Es geht um das Thema der Entsorgung der abgebrannten Brennelemente im Kompaktlager. Mir ist nicht erkennbar, wie Ihre Ausführungen etwas zum Kompaktlager bedeuten können. Wenn Sie sich darauf bitte einmal konzentrieren würden.

Friis: Ja, das habe ich eben gemacht.

VL Dr. Schattke: Das ist mir nicht klargeworden. Ich glaube, den anderen Anwesenden auch nicht.

Friis: Diese Stoffe sind ja in den sogenannten Atomwerken nachher drin. Jeder Mensch, der da vorbeifährt und diesen Klotz sieht, weiß, daß da eine erhebliche Menge an Plutonium drin ist, wenn auch in den keramischen Pellets - wie gesagt wurde -, aber damit besteht doch die Möglichkeit - auch bei keramischen Pellets -, daß eben doch das Plutonium frei wird. Jeder weiß von der ungeheuren Gefahr, und es ist unmöglich zu sagen, daß das nur ein Teilaspekt ist, den wir hier behandeln, sondern es gehört zum gesamten Vorhaben, zu diesem ganzen

Verbrechen - auf deutsch gesagt.

VL Dr. Schattke: Danke schön! Herr Dr. Bröcker hat sich zu Wort gemeldet.
Bitte schön!

Dr. Bröcker (NWK): Ich möchte nur kurz klarstellen, weil das eben falsch aufgegriffen wurde. "Für sechs Jahre im voraus" heißt natürlich für diejenigen Brennelemente, die in den nächsten sechs Jahren eingesetzt werden. Bei der Vorsorge für die Entsorgung, die man trifft, ist selbstverständlich berücksichtigt, daß die Radioaktivität innerhalb der Brennelemente für diese sehr langen Zeiten eingeschlossen und daran gehindert werden, irgendwen zu gefährden.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Dr. Bröcker! Herr Friis!

Friis: Gerade mit dieser Sprache, Herr Dr. Bröcker, verstoßen Sie doch gegen eine wahrhafte Betrachtung der Dinge. Sie wissen doch als Physiker, daß es in der Tat - wie die Menschen, die eingesprochen haben, hier gesagt und geschrieben haben - auf der ganzen Welt nicht eine Stelle gibt, wo man sagen kann, daß die sogenannten radioaktiven Abfälle sicher verwahrt und nicht nur allein vor Menschen, sondern vor der ganzen Biosphäre sicher verwahrt sind. Das wissen Sie. Wie können Sie dann als Physiker noch von Entsorgung sprechen? Wie können Sie dieses Wort "Vorsorge" gebrauchen, wo Sie genau wissen, daß uns für alle Zeiten Sorgen aufgeladen sind, nicht nur uns, die wir hier sitzen und heute hier reden und verhandeln - wer weiß, mit welchem Sinn -, ich weiß es jedenfalls nicht. Ich weiß, daß Sie einfach weitermachen, ohne sich auch im geringsten beeindrucken zu lassen. Das haben Sie eben gezeigt, wenn Sie sagen, Sie haben das Buch gelesen, und immer noch so nach Schema F verfahren mit der Verwaltungsordnung von 1600 -, nein von 1968, die in keinem Punkt überhaupt auf diese Atomgeschichten eingeht, weil die Leute damals entweder von Tuten und Blasen keine Ahnung hatten, oder --

VL Dr. Schattke: Herr Friis, erneut muß ich Sie darauf hinweisen, -

Friis: Ja, ja!

VL Dr. Schattke: - daß Sie jetzt wieder nicht zum Thema reden. Sie haben jetzt nicht zum Kompaktlager gesprochen.

Friis: Ja, ja!

VL Dr. Schattke: Sie haben allgemein zur Endlagerung gesprochen.

Friis: Nein, nein, ich habe zu den Vokabeln gesprochen.

VL Dr. Schattke: Dazu kommen wir ja noch, zu der Frage der Endlagerung. Das wäre der nächste große Gruppenbereich, der noch zu untersuchen wäre. Das ist die Frage der allgemeinen Entsorgung.

Wir sind jetzt im Augenblick bei dem Einsatz der abgebrannten MOX-Brennelemente im Kompaktlager. Das ist unser Thema. Das ist von Ihnen wieder einmal nicht erörtert worden. Ganz allgemein sagen Sie ja, wir hätten das Buch nicht gelesen und daraus keine Konsequenzen gezogen. Wir haben das Buch von Holger Strohmer gerade in unserer Bibliothek, und wir haben es auch gelesen, allerdings sind wir in vielen Punkten anderer Meinung als der Verfasser. Das darf ja sein.

Aber bitte, wenn Sie noch etwas zum Kompaktlager sagen wollen, Herr Friis!

Friis: Da trennen Sie ja wieder etwas, was gar nicht zu trennen geht. Zur Vorsorge bei der Entsorgung gehört doch nachher auch, wo Sie damit bleiben. Das Kompaktlager ist doch in der Tat nur ein Verstecken. Man steckt die Stäbe enger, obwohl man weiß, daß die Gefahr der Verseuchung einer Gegend um vieles größer wird. Man müßte doch in der Tat aus diesen Büchern und aus diesen Schriften nicht nur allein, sondern auch aus den Tatsachen, die dort belegt sind, gelernt haben. Wenn Sie daran denken, daß ich z.B. aus dem Buch erfahren habe, daß in der Schweiz in dem ganz kleinen Werk Lucens, das nur ganz kurze Zeit in Gang war, ein Unfall passierte und die Westschweiz nur aus diesem Grunde nicht total verseucht ist, daß dieses kleine Werk im Berg gelegen hat. Dann kommen Sie nachher und sagen, das war ganz anders, in Brokdorf - aber wo haben wir denn nicht überall in der Bundesrepublik die schwersten Unfälle gehabt? - In Obrigheim, in Würgassen, in Lingen mußten sie das Werk dichtmachen, in Ohu, in Niederaichbach. Langt das ungefähr? Allein bei uns, und wenn wir an Amerika denken, wo es so verheerend ist, daß die sogenannten Entsorgungsanlagen, die Werke, wo das nachher bleiben soll, überhaupt nicht gebrauchen können und stilllegen müssen, und Frankreich, wo sie sich nur darum drücken, weil sie die Bevölkerung mit Gewalt davon abhalten, hinzugehen und zu protestieren.

VL Dr. Schattke: Danke sehr! Weitere Wortmeldungen? - Herr Dr. Bröcker, Sie wollten noch etwas sagen. Bitte sehr!

Dr. Bröcker (NWK): Ich möchte noch etwas zur Geschäftsordnung sagen. Herr Friis, Sie haben seit der letzten Pause fünfmal - ich habe mitgezählt - Verbalinjurien gegen mich gebraucht. Das reicht.

(Friis: Was?)

- Verbalinjurien, das sind Worte die - ohne daß etwas dahintersteckt - schon für sich eine Beleidigung sind, wie zum Beispiel "Schwindler", "Lügner" oder "die Unwahrheit sagen". Ich möchte die Verhandlungsführung bitten, das zu unterbinden. Es müßte Herrn Friis doch möglicherweise einleuchten, daß auch einmal er Unrecht und wir Recht haben. Deshalb sollten Sie, Herr Friis, diese Worte uns gegenüber nicht benutzen.

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Bröcker, ich nehme Ihre Anregung gerne auf und bitte uns alle, möglichst sachlich zu argumentieren und uns in unserer Wortwahl etwas zurückzuhalten.

Wir kommen jetzt zur nächsten Einwendungsgruppe. Herr Gördes, würden Sie das bitte vortragen.

Gördes (SOZ): Es geht nun um den Bereich der Nachzerfallswärme sowie um die Lagerbeckenkühlung.

Durch das zusätzlich eingeplante Kompaktlager seien nach kurzer Betriebszeit nicht nur eine, sondern zwei kernschmelzfähige Atommassen vorhanden. Die Einlagerung abgebrannter Brennelemente im Kompaktlager stellen eine Verdoppelung der ursprünglichen Gefahren und des ursprünglichen Risikos dar. Reaktor und Kompaktlager könnten schmelzen. (Vermutlich gemeint im Hinblick auf MOX-Elemente).

Die abgebrannten MOX- und Hochabbrand-Elemente würden erheblich mehr Nachwärme erzeugen als die bisher geplanten BE's. Da die Kühlkapazität der Beckenkühlsysteme nicht erhöht werde, steige das Risiko von Freisetzungen radioaktiver Stoffe **bis hin zu Schmelzunfällen**.

Die ausreichende Dimensionierung des nuklearen Zwischenkühlsystems für die zirka verdoppelte Nachzerfallswärmeproduktion sei nicht nachgewiesen, wenn in einem Strang repariert wird.

Die Abbildungen zur Beschreibung des zeitlichen Verlaufs der Nachzerfallswärme beginnen erst ab 230 Stunden nach Abschalten, das heißt, das wesentlich problematischere Anfangsstadium wurde nicht dargestellt (Sicherheitsbericht).

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Gördes. Zunächst wird die KWU dazu Stellung nehmen.

Waas (KWU): In diesen Einwänden sind im wesentlichen zwei Punkte angesprochen, nämlich einmal die Möglichkeit des Schmelzens von eingelagerten Brennelementen und zum anderen die Erhöhung der Nachwärme. Es wird von einer Verdoppelung gesprochen.

Dazu ist folgendes zu sagen. Zu einem Schmelzen könnte es nur kommen, wenn die Kühlung der Brennelemente über längere Zeit, praktisch dauerhaft, ausfiele. Dies liegt daran, daß die Brennelemente selber eine - im Vergleich zu einem Reaktorkern etwa - sehr viel geringere Wärmeproduktion haben und in einem größeren Wasservorrat untergebracht sind. Selbst wenn die Kühlung vorübergehend ausfiele oder abgestellt würde, würde sich das Wasser nur sehr langsam aufheizen. Man könnte die Kühlung innerhalb von Stunden wieder einschalten, ohne daß es zur Überschreitung der zulässigen Temperaturgrenzwerte käme. Hinzu kommt, daß das Kühlsystem - wie bereits in vergleichbaren Anlagen vom Gutachter überprüft - eine sehr hohe Zuverlässigkeit aufweist. Insofern kann insgesamt ein dauerhafter Ausfall der Kühlung ausgeschlossen werden und damit ist auch ein Schmelzen der eingelagerten Brennelemente auszuschließen.

Zur Frage der Erhöhung der Nachwärme oder der Verdoppelung der Nachwärmeproduktion ist folgendes zu sagen. Es ist unzutreffend, daß die Nachwärmeproduktion durch die Verwendung der MOX-Brennelemente verdoppelt würde. Wie schon mehrfach erwähnt worden ist, wird die Nachwärmeleistung der abgebrannten Brennelemente im wesentlichen durch die kurzlebigen Spaltprodukte in den Brennelementen bestimmt und in diesen unterscheiden sich die MOX-Brennelemente und die Uran-Brennelemente praktisch nicht. Für länger gelagerte Brennelemente, also für in der Nachwärme schon relativ stark abgeklungene Brennelemente, kommt eine gewisse Erhöhung durch den höheren Anteil von Aktiniden zustande. Dies ist aber bei der Auslegung der System bereits von Anfang an berücksichtigt. Die Nachwärme, die jetzt zu berücksichtigen wäre, überschreitet also nicht den Wert, der der Auslegung der Anlage von Anfang an zugrunde gelegt wurde.

VL Dr. Schattke: Würden Sie das bitte einmal in Zahlen quantifizieren, Herr Waas?

Waas (KWU): Das zur Nachwärme?

VL Dr. Schattke: Ja!

Waas (KWU): Man muß da verschiedene Fälle betrachten. Üblicherweise werden zwei Fälle zugrunde gelegt, nämlich einmal das voll belegte Kompaktlager und zum anderen nur die Wechselchargen alleine. Bei neun Wechselchargen würde sich die Nachzerfallsleistung bei Zugrundelegung der DIN-Norm 25 463, wie sie im Berechnungsverfahren festgelegt ist, von etwa 4 auf etwa 4,5 MW beim Übergang von reiner Uran-Brennelement-Lagerung auf bis zu einem Drittel MOX-BE erhöhen.

Der andere Fall, der auslegungsbestimmend ist für die Kühlsysteme, ist der Fall, daß man diese neun Wechselmengen hat und zusätzlich der Reaktorkern noch ausgeladen ist, wobei unterstellt wird, daß der Reaktorkern nach 90 Stunden abgeklungen ist. Das ist der Zeitraum, den man für die Entladung des Reaktorkerns braucht. In diesem Fall ändert sich die Nachwärme praktisch nicht. Das liegt daran, daß in diesem Fall die Nachwärmeleistung von den kurzlebigen Nukliden des Reaktorkerns bestimmt wird. Es bleibt dort bei etwa 16 MW.

Dann war eingewendet worden, daß die Abbildungen zur Beschreibung des zeitlichen Verlaufs der Nachzerfallswärme erst ab 230 Stunden nach dem Abschalten beginnen. Das ist für die Abbildung 2.4/11 im Sicherheitsbericht nicht der Fall. In den Abbildungen 2.4/9 und 2.4/10 ist dieser Zeitpunkt 230 Stunden zwar erwähnt, aber in der Abbildung 2.4/11 sind auch Nachwärmeleistungen vor diesem Zeitpunkt aufgeführt. Man kann also die Information für kürzere Abklingzeiten aus dieser Abbildung entnehmen. Das ist also im Sicherheitsbericht enthalten.

VL Dr. Schattke: Herr Waas, hat das einen bestimmten technischen Grund, warum man die Nachzerfallswärme verschieden abbildet, und zwar erst ab 230 Stunden und später auch zu einem früheren Zeitpunkt? Hat diese Zahl von 230 Stunden einen bestimmten Sinn?

Waas (KWU): Der Zeitraum von 230 Stunden ist dadurch zustande gekommen, daß man gesagt hat, dies sei praktisch der kürzest denkbare Zeitraum, einen Brennelementwechsel abzuschließen. Das heißt, ab diesem Zeitpunkt müßte man den Fall betrachten, daß man den Reaktorkern aus dem Reaktordruckbehälter wieder in das Brennelementbecken entladen müßte.

VL Dr. Schattke: Vorher ist der Reaktorkern immer in dem Reaktor drin?

Waas (KWU): Nein! - Die maximale Wärmeleistung, die man überhaupt in dem Brennelementbecken erhalten kann, ergibt sich dadurch, daß man zunächst im Lagerbecken neun Wechselladungen hat und nach dem Brennelementwechsel den Reaktor wieder auf Leistung fährt, so daß dort wieder kurzlebige Spaltprodukte entstehen, die die Nachwärmeleistung bestimmen, und zuletzt diesen Reaktorkern, der dann die Wärmeleistung bestimmt, wieder ins Becken entlädt.

VL Dr. Schattke: Und das dauert dann mindestens 230 Stunden?

Waas (KWU): Dieser Brennelementwechsel plus die Wiedereinbringung in den Reaktorkern und einschließlich der Situation, daß man wieder entladen können müßte, ist mit minimal 230 Stunden festgesetzt worden.

VL Dr. Schattke: Aber es ist richtig, daß eine Abbildung im Sicherheitsbericht auch die Zeit vor 230 Stunden darstellt?

Waas (KWU): Ja, das ist die Abbildung 2.4/11.

Die Frage ist nun, ob wir den einen vorhin verschobenen Punkt der Kritikalitätssicherheit jetzt beantworten sollten.

VL Dr. Schattke: Ja, bitte sehr!

Waas (KWU): Die Nachweise, daß Kritikalitätsunfälle in dem Kompaktlager auszuschließen sind, wurden mit anerkannten und erprobten Berechnungsprogrammen durchgeführt. Von anderen Anlagen, wo diese Berechnungen mit dem identischen Programm durchgeführt wurden, wissen wir, daß die Praxis unsere Rechnungen bestätigt hat. Die Rechnungen sind vom Gutachter überprüft worden, und auch von dem Gutachter ist die Sicherheit bestätigt worden, daß es nicht zu Kritikalitätsunfällen kommen kann.

Im Blick auf die MOX-Brennelemente ist noch anzumerken, daß auslegungsbestimmend für die Sicherheit gegen Kritikalitätsunfälle die bis auf 4 % angereicherten Uran-Brennelemente sind. In der vorgesehenen Ausführung ist der anfängliche Reaktivitätsbeitrag der MOX-Brennelemente etwas niedriger als bei den Uran-Brennelementen, so daß bei Einlagerung von frischen MOX-Brennelementen in das Kompaktlager die Kritikalitätssicherheit sogar noch etwas größer ist als nur bei Einlagerung von Uran-Brennelementen.

VL Dr. Schattke: Das habe ich persönlich nicht ganz verstanden. Können Sie das noch einmal erläutern? Warum ist es bei MOX-Brennelementen mit einem möglichen Kritikalitätsunfall besser als bei Uran-Brennelementen?

Waas (KWU): Es ist mehrfach darüber gesprochen worden, daß die MOX-Brennelemente im Mittel über den Einsatz im Reaktor reaktivitätsäquivalent den Brennelementen sind. Nun ist es wegen der gewiß geringfügigen physikalischen Unterschiede so, daß die MOX-Brennelemente am Anfang, also im frischen Zustand, einen etwas niedrigeren Reaktivitätsbeitrag haben als die Uran-Brennelemente. Sie verlieren aber im Laufe des Abbrandes etwas weniger an Reaktivitätsbeitrag als die Uran-Brennelemente, so daß das im Mittel über den **Reaktoreinsatz** gleich ist. Aber, wie gesagt, am Anfang ist es etwas niedriger. Wenn man nun die Einlagerung von frischen Brennelementen im Kompaktlager betrachtet, ist damit also die Kritikalitätssicherheit bei MOX-Brennelementen noch etwas größer als bei Uran-Brennelementen.

VL Dr. Schattke: Bei frischen?

Waas (KWU): Ja, und bei abgebrannten erst recht, weil da die Reaktivität noch niedriger ist.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, das habe ich nun verstanden. Weitere Wortmeldungen zu diesem Thema? - Herr Friis!

Friis: Sie sprachen von 230 Stunden als dem schnellsten Termin; ich habe gelesen, daß man in Brunsbüttel sechs Wochen gebraucht hat. Wie steht es da mit der Behandlung dieser Dinge? Welche Menschen werden da beschäftigt? Müssen Sie Menschen von auswärts nehmen? Ich habe gehört, daß in einem Werk allein 3 000 Stunden von Menschen von auswärts abgeleistet wurden, weil die Personen, die im Werk beschäftigt sind - zumindest die Hälfte der Besatzung -, dort gar nicht arbeiten dürfen, weil man dabei zu hohe Raten abbekommt. Das bedeutet doch, daß Menschen mit dieser Sache befaßt werden und es auch herausbringen. Das kann man doch nicht auf das Werk begrenzen. Und es geht ja auch noch nicht alles maschinell. Die Klappe muß ja geöffnet werden und das Zeug muß doch herauskommen.

Sie sprechen nur von den kurzlebigen Spaltprodukten, von denen es einige weniger und einige mehr gibt. Von den langlebigen sprechen Sie überhaupt nicht. Sie sagen lediglich, die Transaktinide seien

nur in kleineren Mengen vorhanden. Bei all dem wird unheimlich viel von dem ausgelassen, was für die Menschen eminent wichtig ist.

VL Dr. Schattke: Sie haben eine Frage gestellt. Wie soll die jetzt von den Antragstellern beantwortet werden? - Bitte sehr, Herr Dr. Bröcker!

Dr. Bröcker (NWK): Die 230 Stunden sind eine Zeitdauer, die zur Auslegung des Brennelementkühlsystems gewählt wird. Je kürzer Sie diese Zeit wählen würden, desto höher müßten Sie auslegen. Es ist aber völlig unmöglich, den Reaktor schneller als in zehn Tagen auszuladen, die Brennelemente zu wechseln, dann wieder auf Voll-Last zu fahren und den gerade eben auf Voll-Last gebrachten Reaktor wieder auszuladen. So ist das berechnet. Man hat also eine Zeit genommen, die kürzer ist, als es überhaupt möglich ist, denn je kürzer die Zeit gewählt wird, desto höher muß man die Kühlung auslegen. Die Kühlung ist insoweit etwas überdimensioniert, was der Sicherheit ja keinen Abbruch tut.

Was Sie erwähnt haben, ist etwas anderes. Die tatsächlichen Revisionszeiten im Kernkraftwerk sind länger und hängen unter anderem davon ab, welche Revisionsarbeiten auszuführen sind. Ich glaube aber nicht, daß das im Moment zu diskutieren ist, ich will aber eine Diskussion darüber, ob Firmen von auswärts beschäftigt werden oder nicht, im Prinzip nicht abwürgen.

VL Dr. Schattke: Ich glaube, jetzt ist klargestellt, warum die 230 Stunden gewählt wurden. Das ist nun sehr deutlich geworden. Weitere Wortmeldungen zu diesem Bereich der Einlagerung der abgebrannten Brennelemente? - Bitte sehr, Herr Waas!

Waas (KWU): Noch offen ist der Hinweis auf das nukleare Zwischenkühlsystem und die verdoppelte Nachzerfallswärmeproduktion. Ich hatte eben schon ausgeführt, daß die Nachzerfallsleistung sich praktisch nicht ändert. Insofern ist es auch unverändert so, daß bereits mit einem Strang des nuklearen Zwischenkühlsystems die Nachwärme aus dem Kühlsystem abgeführt werden kann.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank! Weitere Wortmeldungen? - Herr Friis!

Friis: Herr Waas sprach davon, daß Nachweise durch erprobte Rechnungsprogramme vorhanden seien. Sie seien durch Gutachter bestätigt worden. Das ist doch wohl mehr als eine sehr große Übertreibung. Denn Nachweise können doch erst dann da sein, wenn die Sache ausprobiert ist. Aber um radioaktive Stoffe auszuprobieren, dafür sind wir doch alle etwas zu gut. Da wird doch nur mit uns gespielt, denn Nachweise kann man eben nicht durch Rechnungsprogramme erbringen. Das sind nur Planungen, die sehr oft über den Haufen geworfen werden. Ich erinnere Sie an den Reaktor in der Nähe von Detroit, bei dem die Physiker rätselten, ob nicht die Millionenstadt Detroit zerstört werden könnte. Das geschah noch in den Kriegsjahren. So **harmlos** kann das also nicht sein. Und wenn man sagt, die Kühlung sichere das Werk, dann ist das eine einseitige Behauptung. Man spricht von einer Sicherung, die in Wirklichkeit nicht vorhanden ist, da die Menschen später möglicherweise von diesem Wasser trinken. Man arbeitet mit statistischen Tabellen und berechnet, daß die Grenzwerte nicht erreicht würden und kümmert sich keineswegs um die Frage - ich erinnere da nur an mehrere Nobelpreisträger -, ob man überhaupt berechtigt ist, Grenzwerte festzulegen. Hinzu kommt, daß diese Grenzwerte stets wechseln; wenn es gefährlich wird, senkt man diese Grenzwerte. Denken Sie nur einmal an die Herabstufung vom Beginn der zwanziger Jahre bis heute. Die ist unheimlich groß; da geht es bereits in die Potenzen.

VL Dr. Schattke: Gut, das waren Ihre Ausführungen dazu, Herr Friis. Vielen Dank. Damit ist dieser Bereich der Einlagerung abgebrannter Brennelemente im Kompaktlager erörterungsmäßig abgeschlossen. Wir kommen jetzt zu der nächsten Einwendung mit dem Aktivitätsinventar im Kompaktlager. Bitte sehr, Herr Gördes!

Gördes (SOZ): Das Aktivitätsinventar im Kompaktlager sei nur für die auf 4 % angereicherten Brennelemente angeben, nicht jedoch für die MOX-Brennelemente.
(Sicherheitsbericht)

VL Dr. Schattke: Das ist eine Einwendung zum Sicherheitsbericht, dementsprechend wird wohl die KWU zunächst dazu Stellung nehmen.

Waas (KWU): Es trifft zu, daß repräsentativ für das Aktivitätsinventar im Kompaktlager der Fall des Einsatzes von 4 % angereicherten Brennelementen dargestellt ist. Im Hinblick auf die MOX-Brennelemente ist praktisch nur auf das zu verweisen, was bereits mehrfach diskutiert wurde, inwiefern sich nämlich das Aktivitäts-

inventar ändert. Wir haben festgestellt, daß sich bei den Spaltprodukten das Aktivitätsinventar praktisch nicht ändert. Dieses Aktivitätsinventar, das von der Menge her sowieso dominierend ist, ändert sich also nicht. Zu berücksichtigen wäre nur - wie bereits besprochen - eine Änderung bei den Aktiniden. Diese Änderung beeinflusst die Anforderungen, die an das Kompaktlager oder die Systeme im Kompaktlager zu stellen sind, nicht.

VL Dr. Schattke: Also gelten diese 4 % im Grunde auch für die Mischoxid-Brennelemente?

Waas (KWU): Soweit man untersucht, wie die Systeme oder das Kompaktlager ausgelegt werden müssen, gilt das auch.

VL Dr. Schattke: Wortmeldungen zu diesem Bereich? - Herr Friis!

Friis: Warum reden Sie hier wieder von Prozent und nicht von Curie?

Waas (KWU): Wenn man die Änderung diskutiert, ist es üblich, diese Änderung in Prozent anzugeben.

VL Dr. Schattke: Weitere Wortmeldungen sehe ich nicht. Damit ist dieser Themenbereich abgeschlossen. Herr Gördes, bitte die nächsten Einwendungen!

Gördes (SOZ): Die sichere Handhabung der Absorberbleche im Kompaktlager sei nicht nachgewiesen.

VL Dr. Schattke: Dazu wird zunächst wohl auch wieder die KWU Stellung nehmen.

Waas (KWU): Vorweg muß ich sagen, daß ich nicht ganz nachvollziehen kann, was mit diesem Einwand gemeint ist. Tatsächlich werden diese Absorberbleche ja nicht gehandhabt. Sie sind fest eingebaut.

VL Dr. Schattke: Können Sie vielleicht kurz das Wort "Absorberbleche" allgemein verständlich erläutern?

Waas (KWU): In einem Brennelementlager gibt es Gestelle, auf die die abgelagerten oder auch die frischen Brennelemente eingelagert werden. Für die Sicherstellung der Unterkritikalität muß man dafür sorgen, daß die Neutronen, die von den Brennelementen abgegeben werden, absorbiert werden, damit sie nicht zu einer Kettenreaktion führen. Dies könnte man - das ist bei den herkömmlichen Lagern der Fall gewesen - mit großen Abständen erreichen, wo

Neutronen im Wasser absorbiert werden. Bei einer dichterem Lagerung, also im Kompaktlager, wird diese Neutronenabsorption durch Stahlbleche gewährleistet, wobei diesen Blechen ein Zusatz eines Elements, nämlich Bor, zugegeben wird. Dieses Bor absorbiert die Neutronen. Mit diesen Blechen wird also die Unterkritikalität sichergestellt. Ein Vorteil ist dabei, daß diese Bleche den Absorber fest enthalten. Es könnte also nicht wie beim Wasser etwas herausfließen oder verdrängt werden.

Ich komme nun zur Einwendung selbst. Wenn gemeint ist, daß möglicherweise die Handhabung der Absorberbleche mit Blick auf die Kritikalitätssicherheit nicht nachgewiesen sei, möchte ich auf das vorhin Gesagte verweisen. Der Gehalt der Absorberbleche an Bor ist mit dem Rechenprogramm bestimmt worden. Die KWU, aber auch andere Hersteller, haben diese Kompaktlager schon vielfach gebaut und in Betrieb genommen, und auch die Praxis - nicht nur die Rechnungsprogramme - zeigen, daß sich das Ziel der Sicherung der Unterkritikalität erreichen läßt. Es ist in der Praxis bisher in keinem einzigen Fall zu irgendwelchen Problemen gekommen.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Waas! Wortmeldungen zu diesem Thema? - Herr Friis!

Friis: Sie sagten zuletzt, es gebe schon viele solcher Beispiele in der Praxis und in der Tat sei es zu keinem einzigen solchen Unfall - Umfall sagten Sie wohl - gekommen.

(Zuruf: Hat er nicht gesagt!)

Es darf auch zu keinem solchen Unfall kommen, denn der würde eben das Ungeheuerliche bedeuten, das ich vorhin bereits ausgeführt habe. Was bedeutet aber die Formulierung "in der Praxis"? Was bedeutet dieser Zeitraum in der Atomphysik von 1944 oder 1945 an, wo der erste Reaktor für die bekannten Zwecke gebaut wurde. Was heißt das in der Praxis? Das ist ein Verschweigen und Vertuschen! Da gibt es doch nichts! Was bedeutet überhaupt die Formulierung "unterkritischer Zustand"? Die Bleche können doch beschädigt werden. Es gibt doch die Sprödigkeit der Materialien. Es können da Dinge eintreten, auf die man überhaupt nicht gefaßt ist. Es geht nicht, sich da nur so herauszureden, daß man das nicht vorhersehen konnte und daß dies der Stand der Technik gewesen sei.

VL Dr. Schattke: Weitere Wortmeldungen zu diesem Thema der Handhabung der Absorberbleche sehe ich nicht. Wir kommen jetzt zu den letzten beiden Punkten, die das Kompaktlager betreffen. Bitte sehr, Herr Gördes!

Gördes (SOZ): Die Dicke der Abschirmwände des Brennelementbeckens reiche für die Einlagerung von MOX und 4 % UO_2 -Brennelementen nicht aus.

Die Abschirmwandstärken für Reaktorkühlsystem, nukleares Nachkühlsystem, Reaktorhilfsanlagen, Abwassersammlung und -aufbereitung, Abfallsammlung und -verarbeitung seien nicht neu berechnet und bemessen worden, trotz des höheren Spaltproduktinventars und der wesentlich erhöhten Masse an Aktiniden, ebenso sei der Neutronenfluß bei MOX-Brennelementen erhöht.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, ich glaube, auch in diesem Fall ist die KWU gefordert. Herr Waas, bitte!

Waas (KWU): Wenn man die Dimensionierung der Abschirmwände betrachtet, muß man beachten, daß dominierend für den Fall die sogenannte γ -Strahlung ist, weil sie eine relativ große Reichweite ausweist. Sie ist auch in der Dosisleistung im Vergleich zu anderen Strahlenarten dominierend. Deshalb möchte ich diese Einwendungen am Beispiel der γ -Strahlung diskutieren.

Es sind in diesen Einwendungen mehrere Fälle angesprochen. Wenn man die Strahlung aus dem Reaktorkreislauf im Betrieb betrachtet, dominiert zunächst die Direktstrahlung aus dem Reaktor selber; an ihr ändert sich praktisch nichts. Sie wird durch die Betonwände außerhalb des Reaktors zuverlässig abgeschirmt. Im sonstigen Kreislauf ist es so, daß die γ -Strahlung im Betrieb im wesentlichen durch das sogenannte N-16, Stickstoff-16-Nuklid hervorgerufen wird. Dies entsteht unabhängig und unverändert davon, ob MOX-Brennelemente oder Uran-Brennelemente eingesetzt werden. An dieser Stelle ändert sich also nichts.

Wenn der Reaktor nicht im Betrieb ist, also praktisch bei Stillstand des Reaktors, ist die Strahlungsleistung aus dem Reaktorkreislauf erheblich niedriger. In diesem Fall würde die Strahlung dominiert durch Korrosionsprodukte, und zwar im wesentlichen durch das sogenannte Kobalt 60. Diese aktivierten Korrosionsprodukte sind unabhängig davon, ob Uran- oder MOX-Brennelemente eingesetzt werden. Auch dort ändert sich also nichts.

Weiter wurde das Kompaktlager angesprochen. Im Kompaktlager wird die γ -Strahlung im wesentlichen durch ein Nuklid, das Caesium 134, dominiert. Das Caesium 134 entsteht beim Einsatz von MOX-Brennelementen sogar in etwas geringerem Umfang, also ist auch hier keine Veränderung erforderlich.

Im übrigen wäre folgendes zu sagen. Eine Kontrolle dessen, ob eine Auslagerung und Abschirmung richtig gewesen ist, erfolgt durch Messungen bei der Inbetriebnahme. Selbst wenn man unterstellte, daß die Berechnungen nicht zuträfen, könnte immer noch eine Korrektur durch zusätzliche Abschirmungen vorgenommen werden. Diese Abschirmungen haben ohnehin nur für den innerbetrieblichen Strahlenschutz eine Bedeutung. Für die Umgebung ist der Strahlenschutz ohnehin durch die anderen Betonwände gewährleistet.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Waas! Wortmeldungen? - Herr Friis!

Friis: Wiederum ist die Rede von innerbetrieblichem Strahlenschutz. Es wird außer acht gelassen, daß die Menschen, die dort drin arbeiten, am Feierabend auch herausfahren und mit anderen Menschen, überhaupt mit dem Leben um sie herum, in Berührung kommen. Es wird eindeutig gesagt, daß die Betonmauer den Strahlenschutz für außen sicher darstelle, es wird alles sehr sicher und gewiß gesagt, aber ich muß doch nach dem Material, was mir von anderen Wissenschaftlern vorliegt, was ich gelesen habe und was ich auch vor Gericht gehört habe von sogenannten Sachbearbeitern und auch von solchen, die von dieser Seite her sachlich dazu sprachen - sachlich in Anführungsstrichen -, daß diese Dinge nicht so sicher stimmen, sondern daß doch Gammastrahlung durchdringt, sei es, wenn die Brennelemente ausgetauscht werden müssen, und daß auch die andere Strahlung damit, daß sie angeblich nur das gleiche Maß wie vorher in der sogenannten Leistung, womit auch etwas überdeckt ist - mit diesem Wort - ausmacht, daß auch die eben doch so gefährlich bleibt und bestimmt gefährlicher wird, weil die Zusammensetzung der radioaktiven Nuklide anders ist und eher langlebiger und unbeschreiblich gefährlich. Das alles unterschlagen Sie, Herr Waas.

VL Dr. Schattke: Herr Waas zur Erwiderung, und hinterher Herr Dr. Bröcker.

Waas (KWU): Nur kurz zur Anmerkung: Bei dieser Strahlung, über die wir gesprochen haben, handelt es sich nicht etwa um Ausbreitung in der Umgebung wie bei irgendwelchen radioaktiven Substanzen, sondern um Strahlung, die man direkt messen kann. Die Messung in den bisher schon betriebenen Anlagen zeigt, daß sich dieser Strahlenschutz wie geplant und wie berechnet gewährleisten läßt.

Friis: Der Strahlenschutz --

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Bröcker, bitte! - Herr Dr. Bröcker war zunächst einmal dran, Herr Friis; Sie kommen nachher dran.

Dr. Bröcker (NWK): Ich möchte nur kurz folgendes erläutern, weil das hier zu Mißverständnissen führt. Der innerbetriebliche Strahlenschutz bezieht sich auf den Schutz des in der Anlage tätig werdenden Personals vor den radioaktiven Strahlen. Wenn das Personal die Anlage verläßt, strahlt es in keiner

Weise und es hat auch keinerlei radioaktive Substanzen an sich. Es wird also über das Personal, das in der Anlage ein- und aus-geht, keinerlei Radioaktivität herausgetragen. Dazu gibt es ein gestaffeltes System von mehreren hintereinanderliegenden Monitoren, mit denen bei jedem Ein- und Ausgang im Strahlenbereich das gemessen wird. Dieses System ist zuverlässig. Es hat noch nie in der Betriebszeit unserer Anlage etwas gegeben, wo versehentlich von einem Mann, der in der Anlage tätig war, eine Strahlengefährdung für irgendwen nach draußen getragen worden ist.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Bröcker! - Herr Friis!

Friis: Das ist - wie ich sehe - nicht glaubwürdig, weil Sie nur bestimmte Isotope messen und weil Sie auch nur zu bestimmten Zeiten messen und weil Sie überhaupt nur ganz beschränkt messen können und nur Stichproben machen können. Das würde Sie nämlich sozusagen zuviel kosten. Sie machen es nicht. Sie können diese Messung genausowenig beim Betrieb in einem umfassenden Sinne vornehmen, weil es nicht menschenmöglich ist. Das geht nicht, und deswegen können Sie es auch schlecht behaupten, zu allerletzt als Wissenschaftler.

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Bröcker, zur Erwiderung!

Dr. Bröcker (NWK): Das Wort "unglaubwürdig" überhöre ich jetzt. Bei jedem Ein- und Ausgang wird an zwei Stellen überprüft, ob das tätige Personal irgendwelche Aktivitäten mitführt. Das ist zu überprüfen, das wird gemacht. Dazu können Sie die beaufsichtigenden Behörden der im Betrieb befindlichen Kraftwerke befragen oder den Sachverständigen des TÜV, der dies ja auf den Anlagen durch seine dort vorhandenen Leute überwacht oder überwachen läßt.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Bröcker! - Herr Friis!

Friis: Der innerbetriebliche Strahlenschutz als Begriff ist insofern Betrug, der nicht auf Sie geht, Herr Dr. Bröcker, der aber auf die Sache geht; denn einen innerbetrieblichen Strahlenschutz gibt es so wenig wie den Strahlenschutz anderer Art bei Menschen, Tieren und Pflanzen. Menschen, Tiere und Pflanzen werden angegriffen, auch die im Betrieb. Es bleibt nicht dabei, daß es ein innerbetrieblicher Schutz ist, weil es überhaupt keinen Schutz darstellt und weil

diese Menschen auch wieder herausgehen.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, ich darf doch noch einmal daran erinnern, daß zur Zeit das Thema der Abschirmwandstärken diskutiert werden soll. Nur um diesen Bereich geht es. Es geht nicht um die allgemeine Strahlenbelastung in der Umgebung, es geht auch noch nicht um die Frage der Strahlenwirkung bei den Menschen, bei den Tieren und bei den Pflanzen. Zum Bereich --

(Zuruf von Herrn Friis)

- Lassen Sie mich doch bitte einmal ausreden. Zum Bereich des Strahlenschutzes und zum Bereich der Radiologie kommen wir heute nachmittag noch, und dort können Sie diese Gesichtspunkte selbstverständlich gern vortragen. Bitte, Sie haben das Wort.

Friis: Damit überhören Sie aber gerade den Sinn meines in dieser Beziehung vielleicht einmaligen Einspruchs - in dieser Beziehung -, weil er nämlich dies alles zusammenfaßt. Das ist für die Menschen verständlich. Ich habe jedenfalls von Menschen, die es gehört haben, niemals einen Widerspruch gehört. Sie brauchen eben tatsächlich nur diesen einen Satz zu hören: "Infolge anlagebedingter Abgaben von radioaktiven Stoffen" - dazu gehören diese Sachen -, "auch direkter und indirekter Strahlung" - dazu gehört sowohl die Gammastrahlung als auch die Betastrahlung als auch die Alphastrahlung - "tritt zwangsläufig eine irdweit in Raum und Zeit nicht begrenzbare Schädigung bzw. Verletzung, Verstümmelung und Auslöschung von Leben aller Art ein"

VL Dr. Schattke: - Herr Friis, ich mache noch einmal - -

Friis: - "unter Umständen bis zu unvorstellbarem Ausmaß."

VL Dr. Schattke: Herr Friis, ich mache noch einmal den letzten Versuch: Was möchten Sie zu den Abschirmwänden vortragen? Sind die nach Ihrer Meinung nicht ausreichend, oder was möchten Sie dazu vortragen?

Friis: Zu den Abschirmwänden möchte ich dies, was ich gerade vorgetragen habe, vortragen, weil es nämlich auch nicht durch die dicksten Abschirmwände möglich ist, die Abgabe von anlagebedingten radioaktiven Stoffen zu verhindern. Das überspielen Sie hier dauernd und lassen es unter den Tisch fallen. Das macht die Sache dann am Schluß so langweilig, daß die Leute, die erst hinausgegangen sind, nachher gar nicht mehr wiederkommen mögen.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, ich verstehe Sie.

Friis: Nein, nein, nein, Sie verstehen mich nicht.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, Moment doch einmal, ich will Sie doch nur verstehen. Sie meinen also offenbar, gleichgültig, wie dick die Abschirmwände sind, in jedem Fall würden radioaktive Stoffe durch diese Abschirmwände hindurchdringen. Ist das so richtig verstanden?

Friis: So ist es nicht richtig verstanden. Die Wände werden deswegen so dick gemacht, weil die Physiker und die Menschen, die über die Atomvorgänge schon mehr wissen in spezieller Hinsicht - so würde ich sagen -, deswegen, weil diese Menschen vor der Verantwortung Angst haben. Nicht allein deswegen, aber auch das spielt mit. Denn warum sonst sind Wände verdickt worden? Warum sind Wände zur Abschirmung von 60 cm auf 1,50 m verdickt worden?
- Ja, das mag zum Lachen sein, aber das ist Tatsache, weil diese Menschen plötzlich Angst hatten, daß der Starfighter, der z.B. bei Wewelsfleth abstürzte - oder in ähnlicher Art, jedenfalls mit zwei Personen, die dann tot waren - vielleicht ein paar Kilometer nebenan in Brokdorf gegen die Kuppel stößt und die Kuppel durchschlägt. Dann haben wir den sogenannten Unfall, aber nicht den Unfall, sondern den Super-GAU, der also über das hinausgeht, was Sie hier amtlicherseits als Unfall bezeichnen, der mehr Tote -- Der die ganze Gegend erledigt!

VL Dr. Schattke: Herr Friis, ich möchte Sie jetzt zum ersten Mal verwarnen. Ich muß jetzt einfach einmal folgendes sagen. Auf mehrfachen Hinweis von mir sind Sie nicht zu diesem Thema der Abschirmwände und der Dicke der Abschirmwände gekommen, sondern Sie haben immer wieder nur allgemeine Gesichtspunkte zur Strahlenbelastung vorgetragen und zu der Frage, daß die Stoffe

ja ohnehin nach draußen dringen würden und so weiter. Aber zu der eigentlichen Einwendung, ob die Abschirmwände ausreichend dimensioniert sind, haben Sie nichts vorgetragen. Ich weise ungern auf § 12 Abs. 3 Atomrechtliche Verfahrensverordnung hin, aber Sie lassen mir keine Wahl. Deswegen --

(Friis: Lesen Sie doch einmal vor!)

- Ja, das tu ich gern. - Deswegen verwarne ich Sie zunächst einmal, aber Sie wissen: nach einer Verwarnung gibt es höhere Stufen, die ich nur andeuten möchten - bis hin zur Entziehung des Wortes.

§ 12 Abs. 3 der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung lautet wie folgt.

Friis: Habe ich das hier oder nicht?

VL Dr. Schattke: § 12 Abs. 3, glaube ich, haben Sie auch drin, jawohl, das haben Sie auf der letzten Seite. Da ist ein Auszug aus der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung. Ich warte gern, bis Sie diesen Auszug Ihren Unterlagen entnommen haben. - Es darf aber nicht zu lange dauern, Herr Friis.

(Zuruf: Das ist ja lächerlich!)

- Er bekommt es ja schon, er bekommt es ja schon.

Herr Friis, in § 12 Abs. 3 der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung heißt es:

"Der Verhandlungsleiter erteilt das Wort und kann es demjenigen entziehen, der eine von ihm festgesetzte Redezeit für die einzelnen Wortmeldungen überschreitet oder Ausführungen macht, die nicht den Gegenstand des Erörterungstermins betreffen oder nicht im sachlichen Zusammenhang mit der zu behandelnden Einwendung steht."

Auf die letzte Alternative weise ich besonders hin. Ich kann Ihnen also das Wort entziehen, wenn Sie nicht zu dem gerade zu behandelnden Thema, zu der zu behandelnden Einwendung reden, sondern zu anderen Themen oder anderen Einwendungen. - Gut, das wäre dazu. Bitte schön, Herr Friis.

Friis: Dazu möchte ich aber doch bemerken, daß es sich hier um die Atomrechtliche Verfahrensverordnung handelt, und mit dieser wird es doch wohl ähnlich bestellt sein wie mit der Verwaltungsverordnung, auf die auch öfter mal verwiesen wird, die aber nicht nur im Zusammenhang mit dem Grundgesetz steht, sondern der das Grundgesetz übergeordnet ist. Wenn meine Sachen hier, das, was ich sage, in erster Linie auf das Grundgesetz ansprechen, nämlich auf den Schutz von Leben und unversehrter Tätigkeit - nein, das ist falsch -, auf Leben und - wie heißt es an der Stelle?

VL Dr. Schattke: Leben und körperliche Unversehrtheit der Person
- Art. 2 Abs. 2 Satz 1 Grundgesetz.

Friis: Das ist auch kein ganz glücklicher Ausdruck, aber Sie wissen die Stelle. Diese Stelle hat doch Vorrang vor dem, was in der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung und was im Atomgesetz steht; denn man mußte ja das Atomgesetz 1973 sogar ändern. Man konnte nicht bei der Ordnung bleiben --

VL Dr. Schattke: Herr Friis, vielen Dank für den Hinweis auf das Grundgesetz, -

Friis: Ja, ja!

VL Dr. Schattke: - aber ich muß Sie darauf hinweisen, daß die Atomrechtliche Verfahrensverordnung nach wie vor gültig ist. Es ist die geltende Rechtsgrundlage für unsere Verhandlung.

Friis: Es steht ja auch hier, daß Eingaben zusammengefaßt erörtert werden.

VL Dr. Schattke: Da sind wir schon dabei. Wir fassen schon immer zusammen.

Friis: Man muß nicht nur zusammenfassend die Sache behandeln, indem man über die Schirmwände spricht, sondern man muß auch darüber sprechen, was das für einen Schutz darstellt für das Leben, das vor den Abschirmwänden da ist.

VL Dr. Schattke: Die Art der Zusammenfassung bestimmt die Verhandlungsleitung. Die Art der Zusammenfassung bestimmen wir, und Sie können dann zu den von uns Ihnen angebotenen Themen im einzelnen Stellung nehmen, aber bitte, zu dem jeweiligen Thema.

Friis: Wenn Sie über Schirmwände sprechen, habe ich nichts anderes getan, als daß ich gesagt habe, die Schirmwand ermöglicht keine sichere Abschirmung. Das ist doch etwas, was durchaus zur Schirmwand gehört. Ich habe das ausgeführt, indem ich zu mehreren Malen diesen einen Satz wiederholt habe, den ich für unheimlich wichtig halte, der eigentlich den Kern meines Einspruchs, den Sie offenbar nicht ganz gelesen haben, darstellt und den ich deswegen wiederhole, weil Sie mir nicht die Zeit lassen, einzelnes vorzubringen, obwohl das in einer Erörterung in erster Linie bei einem anwesenden sogenannten Einwender stattfinden müßte.

VL Dr. Schattke: Dann sagen Sie etwas zu den Abschirmwänden. Sagen Sie jetzt bitte etwas zu den Abschirmwänden.

Friis: Ja, ja, zu der Schirmwand habe ich ja gesagt, daß es auch bei der dicksten Schirmwand nicht möglich ist, die Radioaktivität drinnen zu lassen. Das beweisen ja genug Anlagen in der Welt. Es ist schon einfach aus dem Grunde nicht möglich, weil es gegen eine Gammastrahlung überhaupt keine einwandfreie sichere Abschirmung gibt. Sie durchschlägt sehr dicke Wände und sehr dicke Betonwände. Die Abschirmung setzt ja hier nach Aussagen der Wissenschaftler überhaupt bei der Betonwand an. Mir ist aber bekannt, daß zwischen dem Reaktorbehälter und der Betonwand nicht nur ein bedeutender Abstand besteht, sondern daß da Gänge für Menschen sind, und zwar die Menschen, die in dem Werk arbeiten, für die dieser Schutz dann nicht gilt. Wollen Sie diese Menschen vom Menschenrecht des Grundgesetzes ausnehmen? Ich rede jetzt für die, die in einem Atomreaktor arbeiten; denn es gibt ja einige davon in Deutschland und anderswo.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, okay, wir haben es jetzt vernommen. Ich muß Ihnen allerdings sagen, daß Sie Ihre Einwendungen nur insoweit vortragen können, als es um den individuellen Schutz der Personen geht, die draußen sind, außerhalb der Anlage; denn nur insoweit sind die Einwender auch antragsbefugt oder später in einem Gerichtsverfahren klagebefugt. Es geht nicht um den Schutz des Personals. Den Schutz des Personals haben die Antragsteller und wir als Behörde sicherzustellen. Darauf können die Einwender nicht zurückgreifen.

Zu der Frage der Gammastrahlung wäre es natürlich ganz gut, wenn von Antragstellerseite etwas gesagt werden könnte, ob Gammastrahlung durch die Abschirmwände zurückgehalten werden kann - ja oder nein. Herr Waas von der KWU.

Waas (KWU): Es hängt allein von dem Material und der Dicke der Abschirmwände ab, wie stark man die Gammastrahlung reduziert. Die Dicke wird eben so festgelegt, daß bereits innerhalb der Anlage die Strahlung so weit abgeschirmt ist, daß das Betriebspersonal dort in dem Reaktorgebäude während des Betriebs umhergehen kann. Wenn man dann noch berücksichtigt, daß zusätzlich noch weitere dicke Wände nach außen hin folgen, ist klar, daß es außerhalb des Reaktorgebäudes keine meßbare Gammastrahlung mehr gibt.

VL Dr. Schattke: Es ist also richtig, daß die Gammastrahlung durch eine bestimmte Dicke einer Abschirmwand zurückgehalten werden kann.

Waas (KWU): Das ist richtig.

VL Dr. Schattke: Gut, danke schön! - Herr Friis!

Friis: Herr Dr. Schattke, Sie haben gerade die Aussage dieses Herrn so verändert, daß sie nicht mehr kenntlich ist. Denn er sagte, es gäbe keine meßbare Strahlung mehr. Das heißt aber nicht, daß es keine Strahlung mehr gibt, wie Sie eben sagten.

VL Dr. Schattke: Ich habe es so verstanden -- "Keine Meßbare Strahlung" habe ich so verstanden, daß die eventuell noch vorhandene Strahlung außerhalb so gering ist, daß sie nicht mehr meßbar ist. Ist das richtig so, Herr Waas?

Waas (KWU): Entschuldigung, das Letzte hatte ich nicht mitbekommen.

VL Dr. Schattke: Ich hatte auf den Einwand von Herrn Friis meine Äußerung dahingehend präzisiert, daß ich meine, Sie so verstanden zu haben, daß, wenn Sie sagen "keine meßbare Gammastrahlung", eventuell noch außerhalb des

Kraftwerks vorhandene Strahlung so gering ist, daß sie nicht einmal meßbar ist. Ist das richtig?

Waas (KWU): Das ist beim Kraftwerk Brokdorf richtig.

VL Dr. Schattke: Gut, danke! - Herr Friis!

Friis: Wenn eine Strahlung nicht mehr meßbar ist, ist sie genauso wenig ungefährlich wie eine chemische Sache, die nicht mehr meßbar ist und doch Tannen, Pflanzen und andere Lebewesen schädigen und umbringen kann.

VL Dr. Schattke: Gut. Ich glaube, das haben wir jetzt alle gehört.

Ich stelle fest, weitere Wortmeldungen zu dem Thema der Abschirmwände und der Stärke der Abschirmwände liegen nicht vor. Aus diesem Grunde ist dieser Bereich des Kompaktlagers abgeschlossen. Damit kann ich feststellen --

Friis: Noch nicht ganz!

VL Dr. Schattke: Nein, Herr Friis, ich habe ausdrücklich gefragt, ob Wortmeldungen vorliegen. Sie haben sich nicht gemeldet.

Friis: Ich habe mich gemeldet.

VL Dr. Schattke: Aber gut, bitte, ich lasse Sie jetzt wieder zu Wort kommen. Bitte schön!

Friis: Wenn man schon da von Sicherheit spricht, muß man doch fragen, mit welcher Sicherheit diese Wände eigentlich hergestellt werden. Ich habe beim Atomkraftwerk Krümmel gehört, das 14 km von der Großstadt Hamburg entfernt liegt und der größte Siedewasserreaktor der Welt ist, daß bei den Arbeiten, die man ja sonst Maurerarbeiten nennt, nicht immer mit der nötigen Sorgfalt gearbeitet worden ist. Ich habe es gehört. Ich kann es nicht beweisen. Ich habe auch gehört, daß dort mitunter Arbeiter genommen werden, die kein

besonderes Interesse daran haben können, weil sie nicht aus unserem Land kommen. Das mag eine schlechte Nachricht sein, aber auch das habe ich gehört. Leute aus Polen haben dort in großer Zahl gearbeitet, anderswo arbeiten Leute aus der Türkei, von denen ich selber weiß, nicht etwa, daß sie schlechte Arbeiter sind, aber ich kann diese Leute verstehen, wenn sie manchmal bei Dingen, von denen sie sogar wissen, daß sie nicht gut sind, nicht die nötige Sorgfalt anlegen.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Friis. Das war jetzt die letzte Wortmeldung an diesem Vormittag.

Meine Damen und Herren, ich möchte diese Vormittagssitzung mit einigen Schlußbemerkungen schließen.

Ich bedanke mich bei Ihnen zunächst einmal dafür, daß es uns allen gelungen ist, zwei doch sehr wichtige große Sachthemen heute abzuhandeln, nämlich einmal den geplanten Einsatz von MOX-Brennelementen und die Behandlung und die Lagerung von MOX-Brennelementen im Kompaktlager. Ich glaube, es war im großen und ganzen eine sehr sachliche Atmosphäre, und wir haben sehr sachlich und vernünftig miteinander diskutiert. Dafür möchte ich mich bei Ihnen allen sehr herzlich bedanken. Insbesondere ist es uns allen gelungen, in der vereinbarten und in der vorgesehenen Zeit zu bleiben. Es ist jetzt 13.03 Uhr. Wir machen jetzt eine Mittagspause bis genau 15.00 Uhr. Um 15.00 Uhr geht es mit der Erörterung weiter.

(Unterbrechung von 13.03 Uhr - 15.03 Uhr)

VL Dr. Schattke: Meine Damen und Herren, ich begrüße Sie. Es ist 15.03 Uhr nach meiner Uhr. Wir setzen die Verhandlung mit der Erörterung der Themen zur Entsorgung fort. Entsorgung ist unser nächstes Stichwort. Herr Friis, Sie möchten etwas sagen.

Friis: Ja, zur Geschäftsordnung. Hiermit stelle ich speziell gegen Herrn Dr. Schattke noch einen Befangenheitsantrag zu Ziffer 2). Zu 1) hatte ich mündlich gestern gesagt, 2) haben Sie schriftlich heute morgen bekommen. Gleich haben Sie 3), weil er sich offenbar in Verkennung des Sinns eines Erörterungstermins als Leiter desselben disqualifiziert hat. Am Morgen des

19.09. wurde mir als gegenwärtig einzig anwesendem Einsprechenden mehrmals verwehrt, zum Thema der sogenannten Inbetriebnahme der Atomspaltanlage Brokdorf weitere Erläuterungen vorzutragen, ebenfalls die sogenannte Änderung der 4. TEG mit dem Einsatz von sogenannten Plutonium-Mischoxid-Brennelementen betreffend, welche eindeutig meinem nicht nur mich selbst, sondern alles Leben ringsum betreffenden Einspruch zugehören, dies auch in bezug auf die sogenannten Radioaktivitätsabschirmwände. Auch behauptete der Herr Dr. Schattke früh die Erledigung der Punkte "Verfahrensrechtliche Fragen" und "Formaljuristische Fragen" vom Vortage, mittags am 19., 13.00 Uhr, auch der folgenden beiden Punkte, was laut Protokoll keinesfalls zutrifft. Im Verweis auf die AtVfV, also die Atomrechtliche Verfahrensverordnung, § 8 Abs. 2 offenbar von sogenannter Antragstellerseite von ihm aufgenommen und in Warnungen gegen mich sehe ich eine grobe Verletzung seines Amtes und verweise im übrigen auf das nachweisbare parteiische Fehlverhalten des Leiters der Erörterung im ganzen. - Anton Friis.

VL Dr. Schattke: Haben Sie das schriftlich? Können Sie uns das übergeben?

Friis: Das habe ich schriftlich, nur muß ich eine Kleinigkeit dazusetzen, die ich eben allerdings mit vorgetragen habe.

VL Dr. Schattke: Es wird aber nicht sehr lange dauern, nein?

Friis: Nein, es ist nur einzufügen.

VL Dr. Schattke: Würden Sie das Papier Herrn Gördes übergeben? - Vielen Dank!

Friis: Die Einfügung ist eine Zeile zu hoch geraten, aber ich habe einen Haken gemacht.

VL Dr. Schattke: Sind zu diesem Befangenheitsantrag Wortmeldungen? - Ja, Herr Dr. Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Allenfalls insoweit, als wir beantragen, diesen Antrag als offensichtlich unbegründet zurückzuweisen.

VL Dr. Schattke: Weitere Wortmeldungen? - Das ist nicht der Fall. Dann werden wir wie folgt verfahren. Ich selbst ziehe mich zunächst einmal von der Verhandlungsleitung zurück, bis über diesen Befangenheitsantrag entschieden worden ist. Der zuständige Verwaltungsbeamte im Sozialministerium, der nach § 81 a Landesverwaltungsgesetz ermächtigt worden ist, für den Behördenleiter über Befangenheitsanträge zu entscheiden, wird über diesen Befangenheitsantrag ebenfalls entscheiden, und in der Zwischenzeit wird Herr Dr. Backheuer die Verhandlung weiterführen. Ich übergebe die Verhandlungsleitung an Herrn Dr. Backheuer.

VL Dr. Backheuer: Schönen Dank, Herr Schattke! - Herr Friis!

Friis: Gegen Herrn Dr. Backheuer stelle ich ebenfalls einen speziellen Befangenheitsantrag, weil ich heute morgen erfahren habe - oder wieder erfahren habe -, daß Sie ehemaliges Mitglied des Atomforums sind, dessen Einstellung ja allgemein bekannt ist. Das habe ich nicht schriftlich. Ist es mit aufgenommen worden?

(Zuruf: Die Begründung ist schon einmal vorgebracht worden!)

VL Dr. Backheuer: Das haben Sie in Ihrem ersten Befangenheitsantrag. Wann war es? -

(Zuruf: Gestern!)

- Gestern war es schon einmal drin.

Friis: Ich wiederhole diesen Antrag von gestern mündlich.

VL Dr. Backheuer: Der ist gestern schon beschieden worden, Herr Friis, -

Friis: Aha!

VL Dr. Backheuer: - und zurückgewiesen worden.

Friis: Zu Unrecht.

VL Dr. Backheuer: Wir fahren dann in der Verhandlung fort. Ich darf Sie bitten, das schnell noch einmal zu verlesen. Wir kommen insgesamt zu den Einwendungen zur Entsorgung. Herr Gördes, bitte.

Gördes (SOZ):

Die Entsorgung der Hochabbrand- und MOX-Elemente sei nicht gewährleistet, da die abgeschlossenen Verträge eine Wiederaufarbeitung von MOX-Brennelementen ausschließen würden.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank! Wer möchte Stellung nehmen? - Herr Dr. Bröcker, bitte!

Dr. Bröcker (NWK): Die Entsorgung der abgebrannten Brennelemente und von MOX-Brennstoff ist ebenso wie die der Uran-Brennelemente, der reinen Uran-Brennelemente in der Wiederaufarbeitungsanlage Wackersdorf vorgesehen. Diese Anlage wird für MOX-Elemente ausgelegt und auch für Abbrände bis 55 000 Megawattage/t, so daß also auch die höher angereicherten und in Zukunft beabsichtigten höheren Abbrände dort behandelt werden können.

(Zuruf)

VL Dr. Backheuer: Entschuldigung, Herr Bröcker, Sie müßten ein bißchen deutlicher sprechen. Die beiden Stenografen können nichts verstehen.

Dr. Bröcker (NWK): Ach so, Entschuldigung, ja! Entschuldigung!

Die Entsorgung des abgebrannten Brennstoffes ist ebenso wie die des Brennstoffs mit reinen Uranbrennelementen in der Wiederaufbereitungsanlage Wackersdorf vorgesehen. Diese Anlage ist ausgelegt für maximale Abbrände von bis zu 55 000 Megawattagen/t und für einen ausreichenden Anteil MOX-Brennelemente, so daß sowohl die Brennelemente mit höherem Abbrand als auch die Brennelemente, die MOX, also Mischoxid als Brennstoff, enthalten, dort behandelt werden können.

Im Ausland wird heute ebenfalls der Vertrag für solche MOX-Brennelemente bereits von der französischen Firma COGEMA angeboten.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank. Gibt es Wortmeldungen dazu? - Herr Friis, bitte!

Friis: Dieses Kapitel ist in der Öffentlichkeit ja eigentlich ganz gut bekannt, aber niemals wird es so kurz und knapp und so unzutreffend behandelt wie eben von Herrn Dr. Bröcker; denn es ist allgemein bekannt, daß nirgendwo auf der Welt, selbst nicht in Amerika in den ganz großen Anlagen, die ursprünglich wegen der Atombomben und auch lange wegen der Atombomben, die niemals eingesetzt, aber in großer Zahl hergestellt wurden, eben auch durch abfallendes Plutonium geregelt. Es sind überall die größten Übel durch die vorhandenen sogenannten Wiederaufarbeitungsanlagen. Ich erinnere mich leider nicht, wie sie ursprünglich hießen, also welcher Name z.B. Barnwell in der englischen Sprache zukam. Ich glaube, man spricht von radioactive waste, ja, also von radioaktivem Abfall und Lagern. Ich weiß nicht, Sie erinnern sich vielleicht. Es wäre übersetzt vielleicht ein sehr viel zutreffenderer Ausdruck; denn wenn man das Wort Wiederaufarbeitungsanlage hört, denkt man an sich so wenig wie bei anderen Worten an Kernkraftwerk oder Entsorgung und unzähligen anderen Worten - Parameter, Inventar, - ein ganz Gelehrtes - etwas Schlechtes. Aber man muß etwas unheimlich Schlechtes dabei denken; denn - wie gesagt - es gibt in der Tat nicht das, was Entsorgung ist. Es gibt eine unglaubliche Welle von Sorgen. Ich mache Sie aufmerksam auf den Nobelpreisträger Max Born, dessen Schüler zum Teil für die Herstellung der Wasserstoffbombe sorgten. Ein Schüler war Klaus Fuchs. Herr Born hat darüber in seinen Lebenserinnerungen geschrieben, in England - er war ja 1933 emigriert. Herr Born sah sicherlich in diesem einen eine schreckliche Fortsetzung dessen, was er geforscht und was er gelehrt hatte. Jedenfalls im letzten Kapitel, das uns heute vorliegt und das offenbar auch mit Atom zu tun hat, SDI, also Weltraumforschung, sah er einen absoluten Witz und ein Kinderspiel - Witz schlecht gesagt.

Aber Sie sehen auch ohne Bezugnahme auf diese Person: Es ist tatsächlich so, daß man nirgends diese Entsorgung nachweisen kann. Man kann nur nachweisen,

daß an den Orten, wo es probiert wird, ein enormer Widerstand unter den Menschen ist, die dort ihre Heimat haben und die dort ihre Heimat behalten möchten. Ich weiß es von La Hague, ich weiß es von Windscale, ich weiß es von Gorleben, wo es zwar keine Wiederaufarbeitungsanlage gibt, aber wo es dran war und wo über eine Woche in dieser Art hier verhandelt wurde und wo ich die Menschen, die dort wohnen, gesehen und gehört habe und mitten unter ihnen war.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank, Herr Friis!

Der nächste Punkt:

Eventuelle Verträge für eine Zwischenlagerung in der Wüste Gobi seien kein Entsorgungsnachweis.

Mir ist auf der anderen Seite nicht bekannt, daß das jemals als Entsorgungsnachweis vorgebracht worden ist, aber ich möchte Sie bitten, dazu Stellung zu nehmen.

Dr. Bröcker (NWK): Bei uns gibt es keine derartigen Verträge.

VL Dr. Backheuer: Es ist auch nicht beabsichtigt oder geplant, solche Verträge abzuschließen? - Es gibt ja eine Menge dazu zu lesen.

Dr. Bröcker (NWK): Es werden auch keine Verhandlungen geführt.

VL Dr. Backheuer: Okay, danke! Herr Friis!

Friis: Diesbezüglich muß man darauf hinweisen, daß sehr viele Verhandlungen geheim geführt worden sind. Sogar in Gorleben - ich meine, es war Gorleben - wurde gesagt, es handele sich um Bohrungen für Öl, in Wirklichkeit waren es Bohrungen für die sogenannte Deponie. Es wurden oft geheime Verhandlungen geführt und geheime Dinge gemacht, ohne daß die Bevölkerung informiert wurde und plötzlich standen dann die Warnschilder da. Das ging alles unter der Hand. Auch bei Brokdorf wurde die Bevölkerung erst sehr spät informiert. Und von China hat man nur so gehört, daß gewisse Politiker aus der Bundesrepublik hingefahren und darüber gesprochen hätten. Insofern kann ich Ihren Worten so gut wie keinen Glauben schenken. Und selbst wenn es soweit wäre, daß Sie zum Beispiel mit dem Strauß-Projekt Wackersdorf **zurechtkämen**, ist doch noch an etwas anderes zu denken, was die Menschen dort nicht glücklich macht, da sie das nicht wünschen.

In Amerika gibt es für jedes Atomkraftwerk die Vorschrift, daß es 45 Kilometer von jeder größeren Ansiedlung entfernt sein muß. Denken Sie in diesem Zusammenhang einmal an Brokdorf oder an Brunsbüttel, von dem wir nur 10 Kilometer entfernt sind. Warum haben Sie eigentlich auf der Karte der sogenannten Informationschrift keinen zweiten Kreis von 10 Kilometern nach dem Dorf Wacken hin eingezeichnet?

VL Dr. Backheuer: Würden Sie bitte zur Wüste Gobi zurückkommen?

Friis: Ja, ja, die Wüste Gobi. Die Wüste Gobi war angesprochen. Ich habe von Politikern gehört, die dort hingefahren sind und offenbar dies auch besprochen haben. Ich weiß zwar nicht genau, ob es sich um die Wüste Gobi handelte, aber sogenannte Kernkraftwerke waren auf jeden Fall im Gespräch und ich könnte mir sehr wohl denken, daß dies auch besprochen wurde. Es ist allerdings möglich, daß dies außerhalb des Gesichtskreises von Herrn Dr. Bröcker liegt, daß er also noch nie etwas davon gehört hat.

VL Dr. Backheuer: Wir müssen das aber zur Kenntnis nehmen, Herr Friis. Die Antragsteller haben uns erklärt, daß hier keine Verhandlungen geführt werden. Mehr kann man dazu, glaube ich, nicht sagen.

Ich komme zum nächsten Punkt:

In den externen Zwischenlagern für abgebrannte Brennelemente in Gorleben und Ahaus sei die Einlagerung von Hochabbrand- und MOX-Elementen nicht genehmigt.

Zudem sei zweifelhaft, ob diese Lager aufgrund der ergangenen Gerichtsentscheidung überhaupt in Betrieb gehen können.

Beide Lager stellten somit keinen Entsorgungsweis dar.

Herr Dr. Bröcker, ich bitte Sie, dazu Stellung zu nehmen.

Dr. Bröcker (NWK): Für das Zwischenlager in Gorleben ist auch die Einlagerung von MOX-Brennelementen beantragt, allerdings noch nicht beschieden. Ebenso wird die Einlagerung von Brennelementen mit höheren Abbränden beantragt werden. Bei der Beurteilung dessen, ob und wie das genehmigungsfähig ist, muß berücksichtigt werden, daß die Höhe des Abbrandes alleine nicht der entscheidende Wert für die Transport- und Lagerbehälter ist, sondern die im Brennelement noch vorhandene Nachwärmeleistung. Durch das Abklingen im Lagerbecken im Reaktor kann diese bei höheren Abbränden entsprechend herabgesetzt werden. Hinzu kommt, daß die Nachwärmeleistung mit den höheren Abbränden nur schwach steigt. Darüber hinaus wäre die Entsorgung der MOX-Brennelemente und der geplanten sonstigen Brennelemente auch möglich, ohne daß die MOX-Brennelemente in das Zwischenlager Gorleben untergestellt werden können. Die Kapazität des Kompaktlagerbeckens reicht aus, um sie solange abklingen zu lassen, bis sie in der Wiederaufbereitungsanlage Wackersdorf dann aufbereitet werden können. Darüber hinaus hat auch die Wiederaufbereitungsanlage Wackersdorf ein Eingangslager von 1 500 Tonnen beantragt.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank! - Herr Friis!

Friis: In diesem Beitrag tun Sie etwas, was man als Wissenschaftler nicht ohne weiteres tun sollte. Sie sagten, Sie glaubten, daß diese sogenannte Wiederaufbereitungsanlage bis zum Jahre 1992 in Betrieb gehen sollte, wo sie doch heute noch gar nicht da ist. Für mich steht fest, daß, wenn in dieser Zeit bis dahin bei uns oder in einem Nachbarland etwas ähnliches passiert wie zum Beispiel in Oak Harbor, wo es zufällig nicht schief gegangen ist, und wenn es schlimmer wäre als in Harrisburg, dann in der

Bevölkerung eine ganz große Empörung entstünde. Diese Empörung könnten Sie dann mit irgendwelchen Erörterungsterminen oder Vorgaben, die wissenschaftlich nicht stimmen, die Sie aber heute immer erzählen, die sich dann aber als falsch durch die Tatsachen erweisen werden, nicht mehr aufhalten, denn die Bevölkerung würde dann einfach sagen, das kommt hier nicht mehr in Frage. Ich habe ja das Beispiel schon gestern erwähnt. Bei Harrisburg haben 1 000 Einzelpersonen - ähnlich wie ich hier - eine Klage erhoben. Ich allerdings nicht in so mutiger Art, denn ich habe nicht allein angefangen zu klagen, was Ihnen vielleicht bekannt ist. Ich hätte niemals allein angefangen, weil ich Angst gehabt hätte. Ich habe zunächst mit einem Verein geklagt. Aber in Harrisburg haben 1 000 Menschen als Einzelpersonen eine Klage angefangen, weil sie erkannten, was ihrer Stadt passieren könnte, als niemand wußte, was zu tun war, als die Anordnung kam, schnell raus aus der Stadt, und als es dann wieder zurückgenommen wurde. Sie wußten nicht, was sie mit ihren Kindern anfangen sollten, und sie wußten nicht, was sie tun sollten. Viele, mindestens 40 000 sind geflohen. Diese Leute wissen heute Bescheid. Und wenn das noch einmal geschieht, ist eine Wiederaufbereitungsanlage - so schön ihr Name auch sein mag - sofort weg und Herr Strauß wird nichts davon fertigkriegen. Mit Ihrer Prognose, daß Sie etwa 1992, wenn Sie Bedarf haben, die Sachen von Brokdorf nach Bayern schicken könnten - damit die Leute dort auch noch etwas abkriegen; die Bayern, die dort in diesem Werk arbeiten, sind erheblich stärker gefährdet als in einem sogenannten Atomwerk -, ist es dann aus. Wissenschaftlich ist es im Grunde heute schon aus.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank, Herr Friis. Zu dieser Einwendung haben Sie nicht gesagt. Ich kann dann zum nächsten Punkt übergehen.

(Friis: Wieso?)

- Es ging um die Zwischenlager in Ahaus und Gorleben, und die Frage, ob diese als Entsorgungsnachweise dienen können. Davon habe ich in den letzten paar Minuten von Ihnen nichts gehört.

Friis: Ich habe dazu nichts gesagt, aber es ist selbstverständlich aus den gleichen Gründen unmöglich. Hinzu kommen die bereits erwiesenen Gründe, daß ein Gericht in unserem herrlichen Nachbarland Niedersachsen gesagt hat, das gehe dort nicht an. Ich weiß nicht, ob die Ursache in Gorleben festgestellte Risse waren, die mehr Radioaktivität abgaben als erlaubt war.

VL Dr. Backheuer: Herr Dr. Bröcker, bitte!

Dr. Bröcker (NWK): In Gorleben hat niemals ein einziger Behälter für abgebrannte Brennelemente gestanden.

Friis: Aber es sind andere dahingekommen, die waren viel größer!

VL Dr. Backheuer: Ich komme zum nächsten Punkt:

Daß es je zu einer Wiederaufbereitung von Hochabbrand- und MOX-Elementen in der geplanten Anlage Wackersdorf kommen wird, sei höchst zweifelhaft, da die Planung dieser Anlage unausgegoren, lückenhaft und technisch problematisch sei. Die Genehmigungsfähigkeit dieser Anlage sei ausgeschlossen.

Ich glaube, Herr Friis, dazu haben Sie eben bereits Stellung genommen. Will jemand von den Antragstellern etwas dazu sagen? - Bitte, Herr Dr. Bröcker!

Dr. Bröcker (NWK): Es entsteht durch diese Unterstellung der Eindruck, als sei das eine völlig aus der Welt liegende Technik. Dazu ist zu sagen: Auch die Firma COGEMA in Frankreich plant ganz ähnliche Auslegungsdaten, wie sie für die Wiederaufbereitungsanlage Wackersdorf vorgesehen sind. Es kann nicht bezweifelt werden, daß die Franzosen, die bereits über 1 500 Tonnen aufbereitet haben, erhebliche Erfahrungen besitzen. Im übrigen wird die KWU die Anlage in Wackersdorf im wesentlichen planen, so daß von dieser Seite vielleicht auch noch etwas gesagt werden kann.

Dr. Hawickhorst (KWU): Für das Verfahren hier müssen wir wohl nicht über die technische Auslegung der Anlage Wackersdorf im einzelnen diskutieren. Ich möchte nur der Unterstellung in diesem Einwand widersprechen, die da lautet, die Planung sei lückenhaft, problematisch und unausgegoren. Wir sind ganz und gar nicht dieser Meinung. Wir sind Konsortialführer in dem Konsortium, das diese Anlage baut, und wir sind ziemlich zuversichtlich, daß wir noch in den nächsten Wochen die erste Teilerrichtungs-Genehmigung für diese Anlage bekommen werden.

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, bitte!

Friis: Die COGEMA in Frankreich hat wieviel bereits aufgearbeitet? 500 000 Tonnen?

Dr. Bröcker (NWK): 1 500 Tonnen!

Friis: Ach, das ist etwas anderes: 1 500 Tonnen!

Dr. Bröcker (NWK): Ich habe gesagt: über 1 500 Tonnen!

Friis: Sie haben aber nicht gesagt, welcher Art. Das wird ja auch schematisiert. Welche Arten sind das in bezug auf die Stärken? Ist es hochradioaktiver Stoff oder niedrigaktiver?

VL Dr. Backheuer: Welcher Abbrand?

Dr. Bröcker (NWK): Der Anteil an Brennstoffen, die vergleichbar sind mit den Leichtwasserbrennstoffen, wie sie bei uns verwendet werden, liegt in der Gegend von 1 200 Tonnen. Allein über 150 Tonnen aus Stade sind dort aufbereitet worden. Die Abbrände, die dort verarbeitet werden, liegen im Mittel bei etwa 35 000 to; sie sind erprobt bis 40 000 Tonnen. Und in Einzelfällen sogar bis 45 000 Tonnen.

VL Dr. Backheuer: Und in Wackersdorf?

Dr. Bröcker (NWK): In Wackersdorf geht die Planung - ähnlich wie bei COGEMA - bis zu 55 000. Dies gilt dann jeweils als mittlerer Abbrand über eine Charge, die dort aufgelöst wird.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank! - Herr Friis, bitte!

Friis: Soviel mir bekannt ist, werden in La Hague überhaupt keine hochradioaktiven Stoffe verarbeitet, sondern diese müssen von uns zurückgenommen werden. Das ist mir bekannt.

VL Dr. Backheuer: Die Abfälle!

Friis: Außerdem ist mir bekannt, daß Wackersdorf mit La Hague nicht zu vergleichen ist, und zwar aus einem ganz einfachen Grunde - allerdings aus einem sehr schrecklichen Grunde -, daß sich nämlich die Firma in Frankreich wie auch die Firma in Windscale in England das unglaubliche Unrecht herausnehmen, sehr viele der radioaktiven Stoffe, wenn nicht sogar die größte Menge derselben, in das relativ flache Wasser der Bucht vor Windscale beziehungsweise in den Ärmelkanal, also praktisch in die Nordsee zu leiten. Man ist sehr genau im Bilde, wohin diese Stoffe mit der Strömung fließen. Ich habe leider vergessen, in welche Gegenden genau, aber ich meine, manches kommt auch in unsere Richtung.

Und man weiß sehr wohl von sehr vielen vergifteten Fischen in der Nordsee.

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, würden Sie bitte beim Thema bleiben

Friis: Das sind Dinge, die die Bevölkerung natürlich auch etwas interessieren.

VL Dr. Backheuer: Das steht aber in der Presse; das können Sie in der Presse nachlesen. Das ist allen Beteiligten hier mit Sicherheit bekannt, und ich gehe davon aus, daß jeder Interessierte darüber Bescheid weiß.

Friis: Aber leider kommt das hier nirgendwo vor; auch in der Informationsschrift habe ich kein einziges Wort von kranken Fischen oder aber auch von den Krankheiten der Menschen und den verschiedenen Krebsarten gelesen. Das fehlt gänzlich. Es steht da auch nichts davon, wohin Frankreich das ableitet. Es ist nicht zu lesen, daß das die COGEMA behält. Es steht auch nichts drin - oder doch -, daß es wieder zurückgeschickt wird, denn die sind ja offensichtlich doch - wie Sie vorhin gesagt haben - verbraucht und sie sind dann offenbar sehr hochradioaktiv. Man kann sich als normaler Laie sozusagen nicht vorstellen, welcher Schrecken von den an sich kleinen, aber sehr schweren Stäben ausgeht. Im Kern sind ja viele, viele Tonnen enthalten, und man kann sich nicht vorstellen, welche unheimliche Macht in bezug auf Krankheit und Tod darin steckt.

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, ich möchte gern den nächsten Punkt vorlesen, der sich genau mit dem beschäftigt, was Sie gerade ausführen. Dieser Einwand hat folgenden Wortlaut:

Selbst bei einer Wiederaufbereitung der KBR-Brennelemente sei die schadlose Beseitigung der radioaktiven Abfälle nicht gegeben, da sich der Salzstock Gorleben als ungeeignet erwiesen habe.

Friis: Sie kommen jetzt vom Thema ab. Es ist nicht zur Sprache gekommen, ob die Sachen so in Frankreich bleiben, oder ob sie doch wieder zurückkommen.

VL Dr. Backheuer: Das gehört nicht zu diesem Einwand. Es ist aber ganz klar - das können Sie überall nachlesen -, daß die hochradioaktiven Abfälle wie auch die schwachaktiven Abfälle, die bei der Entsorgung dieser Brennelemente anfallen, wieder nach Deutschland zurückkommen und hier endgelagert werden müssen.

Möchten die Antragsteller zu diesem zuletzt verlesenen Einwand etwas sagen? - Bitte, Herr Dr. Bröcker!

Dr. Bröcker (NWK): Für die Endlagerung von radioaktiven Abfällen sind die von der PTB beantragten Endlager Gorleben für hochradioaktive Abfälle und Konrad für schwachradioaktive Abfälle vorgesehen. Die bisherigen oberirdischen Erkundungsergebnisse zeigen, daß nach wie vor keine ernsthaft begründbaren Zweifel an der Eignung des Salzstocks in Gorleben bestehen. Der endgültige Eignungsnachweis kann erst nach der unterirdischen Erkundung, die praktisch in der Erschließung und im Bau dieser Tavernen besteht, erfolgen. Diese Erkundung ist erst Ende der 90er Jahre abgeschlossen; das ist richtig. Aber derzeit lassen alle Ergebnisse, die gewonnen worden sind, keinen ernsthaften Zweifel zu, daß dieser Salzstock geeignet ist, auch wenn in der Presse ab und an von Leuten, die diese Untersuchungen nicht selbst durchführen, anderes behauptet wird.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank! - Bitte, Herr Friis!

Friis: Ist das nun so eine Art Gutachten, das bezahlt wird oder ist das Ihre tatsächliche Überzeugung? Haben Sie niemals von dem Hamburger Professor, Herrn Grimmel, gehört, der in dieser Gegend zu Hause ist und sich sehr für diese Sache interessiert hat? Er ist von Beruf Geologe und hat eine äußerst genaue Beschreibung geologischer und erdkundlicher Art darüber gegeben. Er hat auch genaue Aufzeichnungen über den Aufbau dieses Salzstocks und seine bisherige Geschichte gemacht. Diese Geschichte ist ja keine menschliche Geschichte, sondern sie geht über enorme Zeiträume, die sich im Grunde niemand vorstellen kann. Wir dürfen diese Dimensionen aber wohl glauben, weil die Wissenschaftler diese Zeiten erkundet haben. Ich glaube, sie betragen Millionen von Jahren. Jedenfalls hat man festgestellt, daß diese Salzstöcke in bezug auf die Zeiten, die für radioaktive Stoffe offenbar gelten, keineswegs stabil sind. Bei Jod 129 haben wir - wenn ich mich nicht irre - eine Zeit von über eine Million Jahren. Unter den Transaktiniden gibt es noch mehr solcher Stoffe - ich weiß nicht genau welche -, die eine Halbzeit von mehreren Millionen Jahren haben. Das bedeutet, nach dieser Zeit sind sie erst zur Hälfte abgestrahlt, und sie strahlen dann über die weitere Zeit, wenn auch nur schwach, aber keineswegs schadlos. Und nun ist ein solcher Stock nicht stabil, wie es von Professor Grimmel nicht nur so gemeint ist, sondern, wie ich glaube, auch nachgewie-

sen ist und wie Sie es offenbar gar nicht oder nur aus sehr frisierten Zeitungsmeldungen erfahren haben. Ich erinnere nur an das, was heute in der "Nordschau" stand. Ich habe nichts darüber gefunden, daß jemand aus dem Termin herausgegangen ist. Also, Zeitungsmeldungen werden immer irgendwie frisiert, wenn man auch nicht genau weiß von wem.

Es kann ja auch sein, daß die Zeitungsmeldungen, die Sie gesehen haben, Herr Dr. Bröcker, sehr frisiert waren. Kennen Sie wirklich nicht den Bericht von Professor Dr. Grimmel, der aus dieser Gegend stammt? Er hat noch einen Kollegen aus Kiel,

(VL Dr. Backheuer: Professor Duphorn!)

der genau zum gleichen Ergebnis gekommen ist. Er hat ebenfalls dieses Fach studiert und er hat es nicht nur studiert, wie Herr Grimmel, sondern er lehrt es sogar. Er ist ein angesehener Professor. Diese Leute saugen sich doch nicht einfach alles aus den Fingern. Sie können doch den Beweis dafür bringen, daß die Salzstöcke eben sehr instabil sind. Dieser Meinung ist man, soviel mir bekannt ist, auch in den wissenschaftlichen Kreisen in Amerika wie auch in anderen Ländern der Welt. In Schweden ist man beispielsweise der Meinung, daß es sehr viel besser wäre - ich selbst will nicht davon sprechen, daß es besser wäre -, das in Granit einzulagern. Ich bin der Meinung, es wäre besser, diese Dinge gar nicht erst zu erzeugen, sondern dieses sofort als Grund zu nehmen, jede Atomspaltanlage wie zum Beispiel Brokdorf total abzulehnen. Da sind wir wieder bei dem, was Sie meine Einwendung nennen, was in Wirklichkeit aber ein Haupteinspruch gegen das Werk ist.

VL Dr. Backheuer: Das haben wir bereits zur Kenntnis genommen, Herr Friis!

Friis: Ich frage mich immer: Wieso? Wenn Sie das einmal durchgehen würden, würden Sie diesen Termin so nicht durchführen können, und zwar nicht nur aus dem Grunde, daß es vorhin noch zwei Leiter beim Termin waren. Oder ist das verkehrt aufgeschrieben? Ich habe hier den Zettel mit den Paragraphen, wo es heißt, daß Leiter dieses Termins Herr Dr. Backheuer und Herr Dr. Schattke seien.

VL Dr. Backheuer: Aber doch nicht gleichzeitig, sondern hintereinander.

Friis: Da muß ich annehmen, daß hier zwei Leiter sind.

VL Dr. Backheuer: Aber doch nicht gleichzeitig!

Friis: Doch, doch, zwei Leiter! Da steht nicht etwa Leiter und stellvertretender Leiter. Ich dachte, ich hätte mich in meinem zweiten Befangenheitsantrag geirrt, weil da steht Leiter: Herr Dr. Schattke, und --

VL Dr. Backheuer: Darüber brauchen wir wirklich nicht zu diskutieren. Es ist so zu verstehen --

Friis: Also, Sie sind nicht zwei Leiter, sondern es ist jeweils ein Leiter und der andere ist stellvertretender Leiter. Aber sie haben an sich die gleiche Berechtigung.

VL Dr. Backheuer: Jawohl, die gleiche Berechtigung.

Friis: Ja eben, und das ist das Merkwürdige. Hier sitzen zwei Menschen, die die gleiche Berechtigung haben, bei diesem Termin Leiter zu sein.

(Heiterkeit)

Und ich sitze hier als einziger Anwesender als sogenannter Einwender, und die Sache läuft vom Stapel, und der eigentliche Einspruch, den ich in Person hier vorgelegt habe, wird nicht behandelt, obwohl er der umfangreichste dieses ganzen Termins ist. Das hat mir der Oberamtsrat Reimers von Wilster gesagt, als ich ihm am 9. August, mittags, den Einspruch übergeben habe, nachdem ich am 1. August erfahren hatte, daß es diesen Termin überhaupt gibt, nachdem in Hamburg nichts in der Zeitung gestanden hatte und ich nur zufällig nach Brokdorf fuhr, um zu sehen, wie weit wohl diese Sache sei.

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, ich darf Sie bitten --

Friis: Da kann man natürlich sagen, das alles spiele keine Rolle, aber --

VL Dr. Backheuer: Nein, das sagen wir ja nicht!

Friis: Gut, Sie haben es zur Kenntnis genommen, aber ich sehe keine Wirkung. Wenn Sie es wirklich zur Kenntnis genommen hätten, müßten Sie sich doch sagen, dies sei nicht zu verantworten. So

steht es nämlich im Einspruch, und weil es nicht zu verantworten ist, können wir als Sozialbehörde niemals eine Genehmigung für das Werk Brokdorf geben.

VL Dr. Backheuer: Das haben wir auch nicht gesagt.

Friis: Ja, das erwarte ich aber von Ihnen.

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, dazu muß ich nun einmal etwas Grundsätzliches sagen. Wir haben in diesem Genehmigungsverfahren eine Öffentlichkeitsbeteiligung.

(Friis: Wo denn?)

- Nun lassen Sie mich bitte einmal ausreden! Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung sind die Unterlagen, über die wir gestern mehrfach gesprochen haben - das sind Anträge, der Sicherheitsbericht und die Kurzbeschreibung -, zwei Monate ausgelegt worden. Jeder Bürger hatte die Möglichkeit, wenn es ihn interessierte, in diese Unterlagen Einsicht zu nehmen und daraufhin Einwendungen zu formulieren. Sie haben - das gebe ich Ihnen gerne zu - mit Abstand die dickste Einwendung formuliert. Da hat Herr Reimers Ihnen sicherlich eine richtige Auskunft gegeben.

(Friis: Die umfangreichste ist mein Einspruch!)

Das heißt aber nicht, daß die anderen keine Einwendungen gemacht hätten. Wir haben Ihnen gestern erzählt, daß 643 Bürger Einwendungen erhoben haben. Alle diese Einwendungen **müssen hier erörtert** werden und zwar unabhängig davon, ob die Bürger hier erscheinen oder nicht. Das ist nun einmal so vorgeschrieben, und das tun wir hier. Deshalb können Sie von uns nicht verlangen, daß Ihre Einwendung so verstanden wird, daß sofort entschieden und der Termin aufgehoben wird, weil Ihre Einwendung zur Kenntnis genommen worden ist. Das ist doch widersinnig.

Lassen Sie uns bitte fortfahren und die Sache nehmen wie sie ist. Es sind zwei Verhandlungsleiter benannt worden; das ist in der Tat richtig. Ich kann Ihnen gern einmal die Gelegenheit geben, 13 Stunden hier oben zu sitzen, dann sehen Sie, daß man irgendwann einmal das Bedürfnis hat, die Dinge an einen Kollegen abzugeben. So ist das zu verstehen, daß nämlich jederzeit ein Verhandlungsleiter da ist. Und für jeden von uns gibt es dann noch einen Vertreter; das ist Herr Gördes, der hier rechts neben mir sitzt.

Wir waren bei dem Einwand zu Gorleben: Gorleben sei ungeeignet. Da haben Sie die bekannten Bedenken - auch das ist uns mehrfach durch Pressearbeiten, durch Einwendungen und dergleichen bekannt geworden - von Herrn Professor Grimmel und Herrn Professor Duphorn vorgetragen. Diese haben wir zur Kenntnis genommen. Es nutzt aber gar nichts, daß wir uns mit diesen Einwendungen und Bedenken hier weiter auseinandersetzen, wenn Sie nur die wiederholen, die diese Wissenschaftler vorgetragen haben. Das Auseinandersetzen mit diesen Bedenken passiert an anderer Stelle. Herr Dr. Bröcker hat ja bereits gesagt, daß die Entscheidung darüber, ob Gorleben endgültig geeignet ist, überhaupt noch nicht gefallen ist. Da finden zur Zeit noch Arbeiten statt. Lassen Sie uns doch dies^e zunächst einmal abwarten. Ich habe Sie so verstanden, daß Sie zu diesem Punkt keine Einwendungen beziehungsweise keinen Erörterungsbedarf mehr haben.

Friis: Doch! Sie sind noch gar nicht auf das gekommen, --

VL Dr. Backheuer: Nun sagen Sie bitte, was Sie zum Salzstock Gorleben noch zu sagen haben!

Friis: Das muß ich eben heraussuchen. Zunächst habe ich zum letzten was Sie sagten, einzuwenden, daß das natürlich zu einfach gewendet ist, Herr Dr. Backheuer.

(VL Dr. Backheuer: Bitte, daß was?)

- Es ist zu einfach gewendet, wenn Sie sagen, nun laßt uns doch erst einmal abwarten; die arbeiten ja noch in Gorleben. In Gorleben ist schon sehr viel passiert. Fragen Sie doch einmal Professor Grimmel, was dann passiert, wenn man einen Salzstock anbohrt. Der weiß das ganz gut. Es wird eine Organisation des Lebens unter der Erde durcheinandergebracht. Da wird ein Salzstock eventuell total ruiniert, weil Wasser hineinkommen und den Salzstock weitgehend auflösen kann. Also schon mit einer Bohrung ist Entscheidendes dieses Salzstockgeschehens zu verderben.

VL Dr. Backheuer: Es ist aber kein Leben in dem Salzstock, da, glaube ich, sind wir uns einig.

Friis: Leben ist nicht immer das, was sich bewegt, und es ist schon Leben darin, denn auch die Gestaltung eines Gesteins dürfte mit dem Leben zusammenhängen.

VL Dr. Backheuer: Gut, da sind wir ja sicher anderer Meinung, aber das macht nichts. Ich möchte gern zu dem letzten Punkt zurück kommen.

Friis: Das zu Gorleben muß ich eben noch heraussuchen. Ich habe zu Gorleben mehrere Sachen, unter anderem auch offene Briefe an Herrn Ministerpräsidenten Albrecht geschrieben.

VL Dr. Backheuer: Diese haben wir zur Kenntnis genommen. Sie sind in Ihrem Einwand enthalten.

Friis: Ja, ja, aber es wäre ganz gut, wenn auch die Öffentlichkeit davon etwas erführe. Und seit 1980 nimmt ja keine Zeitung die offenen Briefe an. Ich habe das in Hamburg probiert, und man hat mir die Antwort gegeben, daß in Hamburg keine offenen Briefe veröffentlicht würden. Das stimmte allerdings nicht, denn es wurden drei offene Briefe des Bürgermeisters veröffentlicht, meine jedoch nicht.

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, Sie haben doch sicher keine fundierteren Gründe gegen Gorleben als Herr Professor Grimmel und Herr Professor Duphorn.

Friis: Doch, doch, ich habe wesentliche Gründe, aber ich muß das jetzt frei vortragen, weil ich die Unterlagen nicht finde.

VL Dr. Backheuer: Seien Sie so nett und tragen Sie es frei vor.

Friis: Nun, dadurch geht mancherlei verloren, aber ich will es versuchen. Ich habe bei Gorleben, als dort solche Veranstaltungen waren, offene Briefe verschickt. Sie betrafen das "Leben ohne Atomkatastrophe". Ich bin im Zwischenlager Gorleben gewesen, das ist in Wirklichkeit ein Stück Land des Waldes, das verdorben ist, indem man dort ein paar große Scheunen hingestellt hat und einen Wall darum aufwarf.

VL Dr. Backheuer: Wir sind beim Salzstock Gorleben als Endlager, Herr Friis!

Friis: Zu Gorleben gehört natürlich auch das sogenannte Zwischenlager.

VL Dr. Backheuer: Darüber haben wir uns eben unterhalten und Sie haben gesehen, daß wir das im Augenblick nicht als Entsorgungsnachweis gelten lassen.

Friis: Es ist ja ganz schön, wenn Sie das alles so scheinweise auseinandernehmen, aber --

VL Dr. Backheuer: Das sind doch zwei verschiedene Dinge; ein Zwischenlager ist kein Endlager.

Friis: Aber Gorleben ist ein Dorf, Herr Dr. Backheuer, und auch ich komme aus einem Dorf.

(Heiterkeit)

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, es tut mir furchtbar leid - Sie lachen selber -, aber so können wir mit Sicherheit nicht verhandeln.

(Friis: Doch, doch!)

- Das wäre eine Kabarettveranstaltung; entschuldigen Sie bitte den Ausdruck, aber so geht es nicht.

Friis: Doch! Sie kommen aus Kiel. In Kiel steht kein Atomwerk. In Gorleben steht bereits ein Zwischenlager und dieses Zwischenlager beunruhigt eine ganze Reihe von Gorlebener genauso sehr wie die ursprünglich geplante Wiederaufarbeitungsanlage in **Dragahn** sehr viele Menschen in Hitzacker beunruhigte. Heute werden sicherlich auch viele Menschen von der geplanten Anlage in Bayern beunruhigt.

Bei Durchsicht meiner offenen Briefe zur Atomkatastrophe - hier habe ich noch geschrieben "Atomkatastrophe" --

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, nehmen sie bitte Ihren offenen Brief zum Salzstock Gorleben, und zwar nicht zum Zwischenlager, sondern zum Salzstock!

Friis: Zum Salzstock Gorleben; das ist praktisch fast genau dasselbe.

(Heiterkeit)

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, es tut mir leid, ich kann die Versammlung damit unmöglich aufhalten. Das geht nicht. Ich gehe jetzt zum nächsten Tagesordnungspunkt über.

Friis: Ich habe doch amtlicherseits diese Nachricht bekommen: Darüber hinaus wird verbindlich mitgeteilt, daß die atomrechtliche Aufbewahrungsgenehmigung - um das handelt es sich ja - nur erteilt wird, wenn das geplante Zwischenlager ohne Gefährdung für Menschen und Umwelt auf dem vorgesehenen Standort betrieben werden kann.

VL Dr. Backheuer: Das ist das Zwischenlager, Herr Friis!

Friis: Ja, und genauso wird bei einem Endlager geantwortet. Da sagt man völlig ohne Gefahr, das sei 300 m unter der Erde. Oder sagt man es etwa nicht?

VL Dr. Backheuer: Herr Friis --

Friis: Doch, man wird genauso schreiben --

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, nun lassen Sie mich einmal reden. Sie haben eben Bezug genommen auf die Einwendung gegen den Salzstock Gorleben als Endlager, die von den Professoren Grimm und Duphorn gekommen sind. Es sind jetzt nicht Einwendungen hier im Verfahren, sondern wissenschaftliche Einwendungen dagegen. Da können Sie doch nicht Ihre Einwendung, die Sie gerade vorgetragen haben, mit diesen Einwendungen auf eine Stufe stellen. Das ist doch nicht --

Friis: Was ich gerade vorgetragen habe, war nur aus einem offenen Brief eine amtliche Stellungnahme, die nicht nur ungenau, sondern die verlogen war. Meine Einwendung zu Dragahn, die genauso für Gorleben, also für dieses Endlager, von dem Sie sprechen, gilt, heißt so: Infolge anlagebedingter Abgabe von radioaktiven Spaltprodukten tritt zwangsläufig eine erdweit, unter Umständen bis zum unvorstellbaren Ausmaß -- Denn das geht ja bis Kopenhagen und geht noch sehr viel weiter.

VL Dr. Backheuer: Wir sind beim Salzstock Gorleben.

Friis: Ja, der Salzstock Gorleben -

VL Dr. Backheuer: Da gibt es doch keine Abgaben.

Friis: - soll ja doch - war ja doch vorgesehen für radioaktive Stoffe, die dort hinkommen sollen.

VL Dr. Backheuer: Nein, für die Endlagerung unter anderem hochradioaktiver Stoffe aus der Wiederaufarbeitung.

Friis: Ja, ja, und bei einer sogenannten Endlagerung ist durchaus ein sogenannter Unfall und Super-GAU möglich; denn dies als begründeten Widerspruch und Aufhebung derselben --

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, nein! Entschuldigung, da werfen Sie etwas durcheinander.

Friis: Inwiefern denn?

VL Dr. Backheuer: Es geht doch hier um die Endlagerung. Das Konzept für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle sieht so aus, daß man die hochradioaktiven Lösungen mit Spaltprodukten einschmilzt in Glasblöcke. Die Glasblöcke werden noch einmal in rostfreien Stahl eingehüllt, und diese Blöcke kommen so eingepackt in den Salzstock, und dort liegen sie. Es ist doch gar nicht denkbar, daß dort Emissionen herauskommen, die bis nach Stockholm oder sonstwo hingehen. Sie können allenfalls diesen größten Unfall nehmen, der diskutiert wird, nämlich daß dieser Salzstock absäuft und daß mit dem Wasser, das dort eindringt, langsam über Jahrhundert oder Jahrtausende radioaktive Stoffe irgendwann einmal ausgewaschen werden. So etwas wird diskutiert, aber das bringen Sie hier nicht.

Friis: Ich will nicht sagen, das habe ich vielleicht nicht-- Diesen Anlaß - so möchte ich sagen - habe ich offenbar nicht in diesen Briefen. Der müßte noch dazukommen. Aber er kann ja heute dazukommen, indem ich Sie zum Beispiel darauf aufmerksam mache, daß Nachbarzechen von Konrad - nicht nur im Gespräch waren, sondern daß von Herrn Dr. Bröcker angegeben wurde - wenn ich recht verstanden habe -, daß diese Nachbaranlagen gerade das erlebt haben, was Sie, Herr Dr. Backheuer, hier vorgetragen haben, daß dort nämlich Wasser eingebrochen ist und daß sie überhaupt nicht mehr zu gebrauchen sind. Das ist schon ein eingetretener Fall dessen, was Sie, Herr Dr. Backheuer, gerade hier vorgezeichnet haben.

VL Dr. Backheuer: Ich habe ja gesagt, daß das überlegt wird.

Friis: Außerdem haben Sie gerade eben gesagt, daß es in Glasblöcke eingeschmolzen wird und dann noch in Stahlhüllen getan wird und es gar nicht denkbar ist, daß so etwas passieren kann. Soviel mir aber bekannt ist, ist es gar nicht möglich - es ist also äußerst schwierig -, diese Glasblockumhüllung zu machen, weil sie schon vom Energieverbrauch - wie heißt es? Energieverbrauch -, vom sogenannten Energieverbrauch - um es einmal so zu sagen - unheimlich teuer und kaum durchführbar ist und zweitens weil das Glas unheimlich teuer und kaum durchführbar ist. Ich weiß keine Stelle, wo es in der Tat - wie es so schön heißt - kommerziell gemacht wird. Bisher ist das - soviel mir bekannt ist - ich weiß zwar nicht an welchem Ort - nur - wie man so sagt - forschungsmäßig betrieben worden und recht teuer - wahrscheinlich mit unseren Steuergeldern oder anderer Leute Steuergelder. Die Sicherheit, die Sie hier vorgeben, ist, soviel ich weiß, überhaupt nicht da; denn gerade Glas ist sehr schnell einfach weg, aufgelöst. Da kommt diese radioaktive Strahlung als Materialverderber sehr ins Gewicht. Das gilt auch für Stahl. Die Sicherheit in der Art ist also auch nicht da. Hinzu kommt eben mit dem Wasser das, was Sie gesagt haben. Es ist sehr schnell möglich. Wenn Sie dann noch hinzunehmen - was Herr Dr. Grimmel auch noch gebracht hat -, daß eben Erdbeben eintreten können und daß dadurch auch eine Verschiebung des Salzstocks, eine mögliche Verschiebung der Schicht -, daß es vielleicht gar nicht mehr möglich ist, in diese Schächte hineinzukommen, daß eventuell, wenn gelagert wird, aus verschiedenen Fässern, die ja in der Regel unheimlich unsicher und unsachgemäß - sachgemäß immer in Führungsstrichen - verwahrt werden, z.B. auf dem Grund der Nordsee oder kurz vor Spanien, wo sie dann aufgehen.

Aber das bedeutet schon wieder einen neuen Punkt, denn der zweite Punkt ist, daß grundsätzlich ein Wasserverderb eintreten kann. Wie man weiß, ist über dem Nachbar des Gorlebenser Salzstocks auf dem neudeutschen, also altdeutschen - wie soll ich sagen, ostdeutschen Gebiet, was an sich ja auch zusammengehört und gar nicht weit weg ist, ein See, der nicht von selbst gekommen ist, der wahrscheinlich die Folge einer solchen Sache ist, daß man dort wahrscheinlich gar nicht diese Dinge -, daß man also wahrscheinlich gar nicht in die Versuchung kommt, das zu bauen, abgesehen davon, daß es natürlich ein grober Einbruch in die Sphäre der Natur, überhaupt in die Biosphäre ist, eine solche Sache zu unternehmen, was allein schon jedem Menschen und jedem Volk verbieten müßte, eine solche Sache, eine solche Art Beseitigung von gefährlichen Stoffen, die man niemals mit Entsorgung und mit Endlager bezeichnen kann, vorzunehmen.

VL Dr. Backheuer: Wir haben - glaube ich - den Punkt genügend diskutiert und Ihre Bedenken dazu verstanden. Haben Sie vielen Dank.

Friis: Aber nicht die Bedenken der gesamten Bevölkerung; denn ich bin nur einer - wie Sie sehen - hier, und ein ordnungsgemäßer Termin ist es aus diesem Grunde natürlich überhaupt nicht.

VL Dr. Backheuer: Gut!

Jetzt kommen wir zum nächsten Punkt. Herr Gördes, bitte!

Gördes (SOZ):

Nach dem Scheitern des Brüter-Projektes müsse zwangsläufig in Brokdorf das Plutonium aus abgebrannten Brennelementen verbrannt werden. Damit werde aus dem Kernkraftwerk Brokdorf eine Atommüllverbrennungsanlage und somit eine Versuchsanlage.

VL Dr. Backheuer: Herr Dr. Bröcker!

Dr. Bröcker (NWK): Es ist heute morgen und auch gestern mehrfach dargelegt worden, daß die Verbrennung von MOX-Elementen im Reaktor, in der Anlage, keinerlei sicherheitstechnische Änderungen an der Anlage erfordert. Darüber hinaus ist die Rezyklierung, das heißt die Verwendung des Plutoniums als Brennstoff in thermischen Reaktoren keinesfalls neu. Auch in der Vergangenheit wurde das bereits durchgeführt, z.B. seit 1966 im Kraftwerk Kahl, seit 1982 im MZFR in Karlsruhe, seit 1970 in Lingen, seit 1974 in Gundremmingen, seit 1972 in Obrigheim, seit 1982 in Neckarwestheim, seit 1984 bei uns in Unterweser - das auch schon heute morgen mehrfach erwähnt wurde -, und seit diesem Jahr in Grafenrheinfeld.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank. Ich sehe keine weiteren Wortmeldungen. - Herr Friis!

Friis: Ich muß sagen, diese Sache ist mir neu. Es wird dort verbrannt, ja? Können Sie das einmal erklären?

VL Dr. Backheuer: Herr Bröcker, dies sollten Sie noch einmal erläutern.

Dr. Bröcker (NWK): Ich habe das Wort "es wird verbrannt" keineswegs verwendet, sondern ich habe gesagt, es wird in diesen Anlagen als Kernbrennstoff benutzt. Dieses Wort hat sich eingebürgert. Ich gehe davon aus, daß es von allen hier verstanden wird, wie es gemeint ist. Es wird also mit diesem Brenn-

stoff - jetzt in Anführungszeichen - eine Kettenreaktion ausgelöst und die nukleare Energie dort in das Wasser freigesetzt und genutzt. Man nennt das Kernbrennstoff.

Friis: Das Wort "Kernbrennstoff" habe ich natürlich gehört. Welchen meinen Sie jetzt? Meinen Sie Plutonium?

Dr. Bröcker (NWK): Ich meine in diesem Fall - so habe ich das deutlich ausgedrückt -: In allen diesen genannten Kraftwerken wird seit den genannten Zeiten Plutonium als Kernbrennstoff in Leichtwasserreaktoren genutzt.

Friis: Das ist ja unerhört.

(Heiterkeit)

Ist das überall im sogenannten Genehmigungsverfahren geschehen?

Dr. Bröcker (NWK): Ja.

Friis: Das bedeutet doch, daß dieses Plutonium nach der sogenannten Nutzung noch gefährlicher geworden ist.

(Dr. Hawickhorst (KWU): Es ist weg!)

VL Dr. Backheuer: Es ist verbrannt worden, wie Herr Bröcker das genannt hat.

Friis: Wenn es heißt, es ist verbrannt worden --

Dr. Bröcker (NWK): Gespalten!

Friis: Es ist gespalten worden, und es bleibt ein Rest.

VL Dr. Backheuer: Aber kein Plutonium.

Dr. Bröcker (NWK): Ich weiß nicht, ob Sie das wirklich mißverstehen, aber ich erkläre es trotzdem geduldig noch einmal.

VL Dr. Backheuer: Bitte!

Dr. Bröcker (NWK): Der Plutonium-Atomkern wird in dem sogenannten Abbrennvorgang im Reaktor durch die Neutronen in der Regel in zwei Teile gespalten, die sogenannten Spaltprodukte. Von diesen Spaltprodukten ist ein Teil radioaktiv, ein anderer Teil nicht, und diese Spaltprodukte machen das Aktivitätsinventar, das heißt die Menge der radioaktiven Stoffe in dem abgebrannten Brennelement, aus.

Friis: Das sogenannte Aktivitätsinventar ist das Radioaktivitätsinventar, und die zwei Teile können auch mehrere Teile sein, ja? Das müssen nicht zwei Teile sein, nicht? Es können auch mehrere Teile sein.

Dr. Bröcker (NWK): Entschuldigen Sie, wenn wir die Fachausdrücke manchmal so benutzen, wie wir sie unter uns gewohnt sind. Radioaktivität ist das Phänomen wie Sonnenschein, und Aktivität ist die Menge, die von diesen da ist, wie z.B. die Sonnenscheinintensität in Watt/Quadratzentimeter. So wird das allgemein benutzt. Ich bitte Sie, uns zu gestatten, der Klarheit der Ausdrücke wegen diese Ausdrücke weiterhin zu benutzen. Ich bin aber zu jedem beliebigen Ausdruck der Technik oder Wissenschaft - soweit ich ihn verstanden habe - bereit, ihn zu erklären, wenn er wirklich mißverstanden worden ist.

VL Dr. Backheuer: Ich glaube, es ist aber auch kein Mißverständnis bei Ihnen, Herr Friis, sondern Sie legen Wert auf klare Ausdrucksweise in Ihrem Sinne.

Friis: In diesem Sinne vor allen Dingen lege ich Wert darauf, daß dasjenige, was für die Menschen entscheidend ist, nämlich nicht unbedingt das Wissen darum, nämlich wieviel Sonnenscheinintensität - wenn Sie dieses schreckliche Beispiel in diesem Fall nehmen - das ist, wieviel Aktivitätsinventar in dem Ding drin ist, sondern für die Menschen ist ja interessant, wieviel Radioaktivität da drin steckt, die für sie in der Gegend, wo sie zu Hause sind, äußerst gefährlich ist.

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, ich darf Ihnen einen Vorschlag machen.

Friis: Ja.

VL Dr. Backheuer: Wir waren beim letzten Punkt zur Entsorgung. Jetzt kommen wir bei den nächsten Punkten --

Friis: Nein, nein, es ist ja nicht zu Ende. Es wurde ja nicht geantwortet auf die Frage, ob es in zwei Teile oder in drei Teile gespalten wird, -

VL Dr. Backheuer: Ja, lassen Sie mich --

Friis: - und es ist nicht geantwortet worden darauf, ob die Sache nachher aus dem Schornstein herausgeht, ob sie ins Wasser, in die Elbe geht, wo das alles bleibt und welche Wirkung das denn hat. Das ist vergessen worden.

VL Dr. Backheuer: Herr Dr. Bröcker hat ganz klar gesagt: Das Plutonium im Reaktor wird gespalten, es wird in zwei Teile gespalten, es kann auch in andere Teile gespalten werden, und der Verbleib dieser radioaktiven Spaltprodukte ist genau der, den wir auch von der Spaltung von Uran gewohnt sind. Das ist kein Unterschied.

Friis: Also: Er geht in die Luft, in das Wasser, in den Boden -

VL Dr. Backheuer: Teile davon, Spuren davon, ja!

Friis: ja - und er kann von diesen beliebig aufgenommen und angereichert werden, wovon nie die Rede ist auf der Seite --

VL Dr. Backheuer: Doch, darauf kommen wir jetzt gleich. Gleich, hiernach, sind wir bei dem Thema "Einwendungen zu Strahlenschutz und Radiologie", und dann werden wir das feststellen.

Friis: Die Lebewesen können dann sehr krank werden, und hier ist immer noch **kein** Arzt dabei. Hier ist kein Arzt, ja?

VL Dr. Backheuer: Herr Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Ich möchte noch einmal zu bedenken geben, ob so weiter verfahren werden kann. Ich gewinne zunehmend den Eindruck, daß Herr Friis wissentlich und vorsätzlich uns zum Narren halten will. Wir lassen uns das nicht bieten. Es läuft darauf hinaus, daß wir unsererseits erklären, daß wir

keinen Bedarf einer weiteren Erörterung mehr sehen. Ich bitte, Herrn Friis nachdrücklich zu ermahnen, zum Thema zu reden, ihn noch einmal darauf hinzuweisen, daß gemäß § 12 Abs. 4 der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung Mittel ergriffen werden können, um einen ordnungsgemäßen Terminablauf zu sichern. Wir sind nicht bereit, uns dies länger bieten zu lassen. Wir werden von uns einseitig erklären, daß wir an einer weiteren Erörterung in diesem Stil kein Interesse mehr haben.

VL Dr. Backheuer: Was die letzten Minuten angeht, so kann ich das unterstreichen. In diesem Sinne möchte ich Sie gern noch einmal ermahnen, Herr Friis. Was die Diskussion davon angeht, habe ich durchaus den Eindruck, daß sie sich auf ein zwar etwas lustiges Niveau, aber dennoch mit dem Salzstock-Gorleben auseinandersetzte.

Herr Friis, ich glaube, wir haben die Punkte zur Entsorgung genügend diskutiert.

(Friis: Nein, nein!)

Ich sehe keinen weiteren Diskussionsbedarf.

Ich möchte infolgedessen gern zu dem nächsten Punkt übergehen. Das sind die Einwendungen zu Strahlenschutz und Radiologie, wobei wir sowieso schon mit Ihren Punkten dabei waren.

Vorher möchte ich aber gern die Entscheidung bezüglich Ihres Befangenheitsantrages bekanntgeben. Ich verlese ihn.

Herr Reimer Bracker, Ministerialdirigent im Sozialministerium, hat folgendes entschieden:

Der Befangenheitsantrag Nr. III gegen den Verhandlungsleiter Dr. Schattke wird als unbegründet abgelehnt.

Begründung: Es liegt kein Grund vor, der geeignet ist, Mißtrauen gegen eine unparteiische Amtsausübung des Beamten Dr. Schattke zu rechtfertigen. Insbesondere ist nicht erkennbar, daß der Verhandlungsleiter den Sinn des Erörterungstermins verkannt haben soll. Der Einwender Friis hatte am Vormittag des 19. September 1985 ausreichend Gelegenheit, zu jeder von der Ver-

handlungsleitung vorgetragenen Einwendung sachlich Stellung zu nehmen. Von diesem Recht hat er auch ausgiebig zu jedem Sachpunkt Gebrauch gemacht. Daß der Verhandlungsleiter den Einwender Friis mehrfach ermahnt hat, nur zu dem jeweils aufgerufenen Sachthema Stellung zu nehmen, rechtfertigt nicht eine Besorgnis der Befangenheit, zumal dies nach § 12 Abs. 3 der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung vorgesehen ist. Die Feststellung des Verhandlungsleiters, daß die verfahrensrechtlichen Einwendungen und die juristischen Sachthemen am Vortage bereits abgehandelt worden sind, traf zu und war daher nicht zu beanstanden.

Das Verhalten des Verhandlungsleiters entsprach den gesetzlichen Vorschriften und war immer korrekt.

gez. Bracker

Ich möchte daher die Verhandlungsführung wieder an Herrn Dr. Schattke abgeben. - Ich glaube, Herr Dr. Schattke, Sie haben es mitbekommen: Wir haben die Erörterung zu dem Komplex "Entsorgung" abgeschlossen und sind jetzt bei dem Oberbegriff "Einwendungen zu Strahlenschutz und Radiologie".

VL Dr. Schattke: Meine Damen und Herren, wir fahren in der Erörterung fort. Wir kommen jetzt zum Thema "Einwendungen zu Strahlenschutz und Radiologie".

(Friis: Zur Geschäftsordnung!)

- Zur Geschäftsordnung, Herr Friis, bitte schön. Nachher Herr Dr. Hawickhorst!

Friis: Abgesehen davon, nein, nicht abgesehen davon mit der Vorbemerkung, daß natürlich die sogenannte Entsorgung überhaupt nicht hier abgehandelt worden ist - : Es ist zum Beispiel mit keinem Wort Bezug genommen worden auf die gänzlich mangelhafte Information der Bevölkerung unter Punkt 7, Entsorgung, wo ein kleines Zeichen steht. Das können Sie selbst einmal nachlesen in dieser sogenannten Informationsschrift bzw. Desinformationsschrift, wie Prof. Gaul sagte. Ich möchte jetzt doch eben noch - nicht eben noch, sondern doch vorzüglich bemerken und sagen, daß ich im zweiten Befangenheitsantrag gerade an vorletzter Stelle, das ist der erste schriftliche - Herrn Bracker - ich weiß nicht, ob Dr. Bracker; Herrn Bracker, ja? -

VL Dr. Schattke: Bracker!

Friis:

- Herrn Bracker aus Kiel auch für befangen erklärt habe. Ich erlebe jetzt, daß dieser Mann Herrn Dr. Schattke für unbefangen erklärt. Das geht in mein Alphabet nicht hinein. Es wäre also meines Erachtens notwendig, Herrn Bracker, der hier überhaupt nicht teilnimmt und hier die eigentlichen sogenannten Einwender, also die Menschen, die hier wohnen und die sich gestern sehr deutlich gegen dieses Unternehmen hier ausgesprochen haben, daß in Wirklichkeit ohne richtige Öffentlichkeit durchgeführt wird, daß also dieser Mensch das gar nicht in Augenschein genommen hat und nur per Telefon entscheidet, wozu er überhaupt keine Kompetenz hat, daß dieser Herr entweder hier erscheint und seine Unbefangenheit von woanders bestätigen läßt - ich weiß nicht, woher -, jedenfalls daß über seine Befangenheit entschieden wird von kompetenter Stelle. Diese kompetente Stelle müßte erst einmal ausgemacht werden. Wir haben ja gestern gesehen, auch heute wieder -, daß im Grunde natürlich ein einzelner Mensch über eine Atomspaltanlage kompetent überhaupt nicht entscheiden kann, daß die in Gang geht oder sonst etwas, die Sozialministerin von Schleswig-Holstein zu allerletzt. Welches Recht sollte sie dazu haben, daß hier in Brokdorf und in der Umgebung Leben geschädigt wird?

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Friis! Nur zu Ihrer Information:

Herr Bracker ist der entsprechende Beauftragte, über Befangenheitsanträge nach § 81 a Landesverwaltungsgesetz zu entscheiden. Er ist hierzu von dem Staatssekretär und der Ministerin ermächtigt worden. Die Unterlagen liegen in Kiel insoweit vor. Wir haben insbesondere jeweils Ihre Befangenheitsanträge, auch ihre schriftliche Begründung, nicht nur durchtelefoniert, sondern durchtelexfaxt, wie man das so schön nennt, das heißt mit anderen Worten, Ihre gesamten Argumente für Ihre Befangenheitsanträge liegen in Kiel vor, und aufgrund dieser Argumente ist dann entschieden worden, daß also Herr Bracker immer voll im Bilde war.

Herr Hawickhorst, Sie hatten sich noch gemeldet zum --

(Friis: Moment! Ich habe dazu noch etwas zu sagen)

- Wenn Sie erlauben, Herr Friis, daß ich erst einmal Herrn Hawickhorst das Wort erteile. Herr Hawickhorst hatte sich - glaube ich - auch zur Geschäftsordnung gemeldet. Das war zur Geschäftsordnung, ja? - Herr Hawickhorst, bitte!

Dr. Hawickhorst (KWU): Ich möchte gern einen Versuch machen, einen konstruktiven Vorschlag zum weiteren Prozedere zu machen. Herr Friis ist der einzige Einwender, der gegenwärtig hier ist, und Herr Friis - das haben wir jetzt mehrere Stunden verfolgen können - bevorzugt es, auf jeden spezifischen Einwand mit einer doch sehr weit gespannten Erwiderung zu antworten. Wenn man sich die Einwendung ansieht, die Sie uns zugesandt haben, wie es gemäß Verfahrensverordnung vorgesehen ist, fällt auf, daß über weite Strecken die Einwendungen nicht projektspezifisch sind zur Radiologie, sondern ebenfalls weit gespannte naturwissenschaftliche, strahlenbiologische, ökologische Fragestellungen aufgreifen.

Ich möchte vorschlagen, um einerseits die Struktur der Einwendungen und andererseits die Struktur der Antworten von Herrn Friis, der immer mit einer Generalaussage darauf eingeht, insoweit zur Deckung zu bringen, daß jetzt mindestens die allgemeinen Einwendungen zu größeren Komplexen zusammengezogen werden. Ich glaube, daß das die Effizienz einfach wesentlich fördert, und es dürfte auch im Interesse von Herrn Friis sein, weil es ihm stets auf die Gesamtschau ankommt.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Hawickhorst. So sind wir auch teilweise verfahren. Wir überlegen, wie wir das im einzelnen machen. Herr Friis!

Friis: Das ist so natürlich überhaupt nicht in meinem Sinne. Ich möchte, daß jeder der wenigen Menschen, die hier wohnen und die es riskiert haben, etwas hierher zu schicken, obwohl sie sicherlich wissen, daß sie dann in eine Liste kommen - diese Liste hat allerdings wahrscheinlich nicht so furchtbar viel zu bedeuten, aber man weiß nicht genau, wieviel z.B. bei Beamten -, die es also riskiert haben, daß sie allein voll gewertet werden. Das ist natürlich ganz meine Meinung.

Im übrigen möchte ich doch sagen, daß zu dem, was Sie vorhin vorgebracht haben, Herr Dr. Schattke, jedenfalls nicht nur zu bemerken, sondern wiederum zu beanstanden ist, daß Sie anscheinend vollkommen übersehen, daß ich nicht etwa nur Herrn Dr. Bracker, sondern an letzter und an vorzüglicher Stelle die Frau Ministerin selbst, Frau Ursula Gräfin von Brockdorff, für befangen erklärt habe, und bis jetzt habe ich noch mit keinem Wort gehört, woher sie das Recht nimmt, weiter mit ihrem ersten Staatssekretär - oder wer es ist -

zu entscheiden.

Außerdem möchte ich noch den kleinen Abschnitt von Oak Harbor übergeben, auf den ich vorhin zu sprechen kam.

VL Dr. Schattke: Ich darf Sie darauf hinweisen, Herr Friis, daß auch Ihr Befangenheitsantrag gegen die Ministerin, den Sie ja zusammen mit dem Befangenheitsantrag gegen mich und Herrn Dr. Backheuer und Herrn Gördes und Herrn Bracker gestellt haben, bereits auch abgelehnt worden ist, und zwar als unzulässig, weil rechtsmißbräulich. Es ist also bereits entschieden; mehr braucht man dazu nicht zu sagen.

Friis: Dann möchte ich die Erklärung, warum es rechtsmißbräulich ist; denn nach meiner Ansicht ist es im vollen Recht geschehen.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, das haben wir Ihnen vorgelesen; eine zweite Vorlesung mache ich nicht.

Friis: Sie haben vorgelesen, warum es zu Recht geschehen ist --

VL Dr. Schattke: Ich habe vorhin -- nein, es war, glaube ich, Herr Gördes; das weiß ich jetzt nicht so genau. Es wurde auf jeden Fall von jemandem vorgelesen, daß dieser Befangenheitsantrag abgelehnt worden ist. Das finden Sie auch später im Wortprotokoll wieder. Im übrigen habe ich das hier auch in meinen Akten. Aber eine zweite Vorlesung mache ich nicht.

Friis: Ohne eine Erklärung!

VL Dr. Schattke: Die Begründung ist mit abgegeben worden, Herr Friis, und ist mit vorgelesen worden, selbstverständlich!

Meine Damen und Herren, lassen Sie uns fortfahren. Ich habe gehört, daß Sie den Punkt "Entsorgung" schon abgehandelt haben. Wir kommen jetzt zu den Einwendungen zu Strahlenschutz und Radiologie. Ich meine, daß wir einige Einwendungen zusammenfassen können, und zwar einige Punkte, die Herr Gördes jetzt vortragen wird. - Herr Gördes!

Gördes (SOZ):

Kernkraftwerke seien generell eine Gefahr für die Umwelt (Flora, Fauna und die Menschen).

Eine atomare Katastrophe würde weite Landstriche verseuchen und die Heimat unbewohnbar machen. Somatische und genetische Schäden bei den Überlebenden seien die Folge.

Radioaktiver Fall-out in Japan habe gezeigt, daß auch geringe Strahlendosen verheerende Folgen hätten (Wirksamkeit von Niedrigstrahlung).

Langzeitfolgen von Reaktorunfällen würden durch das größere Inventar radioaktiver Stoffe verschlimmert.

VL Dr. Schattke: Zu diesen Einwendungen möchte ich jetzt verfahrensmäßig so vorgehen, daß ich erst einmal das Wort dem Sachverständigen vom TÜV erteile, weil es sich hier um ganz allgemeine Einwendungen zu der Wirkung von radioaktiven Strahlen handelt. Ich glaube, Herr Knoll, Sie möchten dazu ein paar Ausführungen machen. Bitte schön!

Knoll (TÜV): Grundsätzliche Anmerkungen aufgrund der Dinge, die Herr Friis gestern und heute hier vorgebracht hat! Herr Friis, Sie wissen - wie alle hier -, daß der Mensch seit seiner Entstehung einer mehr oder minder großen Dosis natürlicher Strahlung ausgesetzt ist und dies wohl auch zeit seines Lebens sein wird. Insofern ist es einem Naturwissenschaftler einfach unklar, daß aufgrund dieser Tatsache Sie so frisch hier argumentieren können aufgrund der Dinge, die Sie an Tatsachen über die Wirkung ionisierender Strahlung im menschlichen Gewebe mitgeteilt haben. Es herrschte lange Zeit die These, daß allein die natürliche Strahlung, also sowohl die Strahlung von außen als auch von innen infolge Aufnahme radioaktiver Stoffe in den Körper mit Nahrungsmitteln, letztlich unsere Lebenszeit beschränkt. Man hat diese These fallen lassen, nachdem man in die Strahlenbiologie weiter eingestiegen ist, Forschungsergebnisse herausbekommen hat, die dazu führten, daß der Körper ein eigenes System besitzt, das in mehr oder minder großem Umfang genetische Schäden selbst reparieren kann und insofern die Überlebenswahrscheinlichkeit infolge der Einwirkung von Strahlung erheblich anders beurteilt werden muß, als es früher beurteilt wurde.

Wir sind mit den Grenzwerten in § 45 der Strahlenschutzverordnung, an denen sich auch die Ableitung radioaktiver Stoffe aus dem Kernkraftwerk Brokdorf orientieren, in einem Bereich, der innerhalb des Schwankungsbereichs dieser natürlichen Strahlenbelastung des Menschen liegt. Epidemiologische Erfahrungen

über Strahlenkarzinogenese beschränken sich deshalb auf den Bereich oberhalb der im Strahlenschutz geltenden Grenzwerte. Dies ist auch nicht verwunderlich, da allein um einen Fall strahlenbedingter Krebserkrankungen im statistischen Mittel erfassen zu können, man z.B. bei einer Bestrahlung mit 500 mrem ein Kollektiv von mindestens 4×10^7 benötigt. Die Bundesrepublik Deutschland besteht etwa aus einer Bevölkerung von 5×10^7 . Sie reicht also, wenn wir die Krebsinduktionszeiten mit betrachten, überhaupt nicht aus, um bei dieser relativ hohen Dosis überhaupt einen Fall erfassen zu können, um aussagen zu können, daß die Wirkung ionisierender Strahlung tatsächlich eine Erkrankung in diesem Sinne verursacht hat.

Wenn man dies weiter extrapoliert auf den Grenzwert der Strahlenschutzverordnung in § 45, nämlich 30 mrem maximal zulässiger Dosis, bräuchte man auf jeden Fall schon ein Kollektiv oberhalb 10^{10} Personen. Daraus können Sie entnehmen, daß sogar die gesamte Weltbevölkerung nicht ausreicht, bei unterstellter Bestrahlung mit diesem Grenzwert nach der geltenden Strahlenschutzverordnung überhaupt einen Strahlenkrebs signifikant erfassen zu können.

Wie gesagt, die Ableitung radioaktiver Stoffe auch aus dem Kernkraftwerk Brokdorf unterliegt den Anforderungen des § 45 der Strahlenschutzverordnung. Danach dürfen an der ungünstigsten Einwirkungsstelle unter Berücksichtigung sämtlicher relevanter Belastungspfade die genannten 30 mrem Ganzkörperdosis nicht überschritten werden. In diese Grenzwerte sind nicht nur die Überlegungen über Schwankungsbreiten der natürlichen Strahlung einbezogen worden, sondern langjährige, umfangreiche internationale Forschungsergebnisse. Ich behaupte, daß die Forschung auf dem Gebiet der Wirkung ionisierender Strahlung das umfangreichste Forschungsgebiet aller Umwelteinflüsse überhaupt ist. Die Grenzwerte basieren auf einer nach heutigen Erkenntnissen sehr konservativen linearen Dosiswirkung. Es ist weder - wie eingangs demonstriert - **statistisch** noch sonst wie möglich, in diesem Dosisbereich wissenschaftlich fundierte Aussagen zum Risiko machen zu können. Alle Aussagen in diesem Dosisbereich sind als rein hypothetisch zu betrachten, und wer Aussagen in diesem Dosisbereich wagt, muß als wissenschaftlich unseriös betrachtet werden.

VL Dr. Schattke: Herzlichen Dank, Herr Knoll. Weitere Ausführungen dazu?
Herr Friis, bitte schön!

Friis: Das, was Herr Knoll hier vorgetragen hat, wird wahrscheinlich wörtlich aufgenommen und den sogenannten Einwendern, wenn sie es verlangen, auch zugeschickt, ja?

VL Dr. Schattke: Aber selbstverständlich, Herr Friis, wenn sie es verlangen. Wenn sie es verlangen - darauf lege ich großen Wert.

Friis: Warum eigentlich verlangen? Es müßte doch allen Menschen, die hier sind, auch ~~denjenigen~~ denjenigen, die keine Postkarte oder keinen dicken Packen schriftlicher Sachen an Sie geschickt haben, von selbst zugeleitet werden, denn diese Menschen haben ja ein Interesse an wirklicher Information und nicht an dergleichen Glanzbroschüren, wo Aussagen über dieses Kapitel vollkommen fehlen. Es wird sie doch mehr interessieren, so etwas zu hören, obwohl es auch ziemlich lateinisch war, aber sie werden sich vielleicht ein Bild daraus machen.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, das ergibt sich aus § 13 Abs. 2 Satz 3 Atomrechtliche Verfahrensverordnung. Dort heißt es ausdrücklich: "Auf Anforderung ist auch demjenigen, der rechtzeitig Einwendungen erhoben hat, eine Abschrift zu überlassen."

Friis: Ich habe das gesehen, Herr Dr. Schattke. Aber, die Beamten sind doch verpflichtet, für das Wohl der Bevölkerung zu wirken. Ich meine, es wäre Ihre Pflicht, gerade auch, weil Sie Leiter dieser Veranstaltung sind, darauf hinzuwirken, daß dieser Punkt schnellstens abgeändert wird. Nach dem Grundgesetz Art. 2 Abs. 2 und anderer Artikel widerspricht das dem völlig. Und das Grundgesetz hat ja Vorrang. Das heißt, das Wohl der Bevölkerung, das Wohl jedes einzelnen Menschen hat doch den Vorrang. Das wird hier grob verletzt, wenn jedermann erst eine Postkarte schreiben muß, damit er das erfährt, was hier so nachmittags hinter Polizeisperren und vor leeren Stühlen gesprochen wird.

Herr Knoll hat mit der sogenannten natürlichen Strahlung angefangen. In der Tat, in der Natur gibt es Strahlungen, auch durch die Sonne, die wir schätzen. Wenn die Sonne nicht hinter der Luftschicht schiene, würden wir sehr schnell vom Erdkreis verschwinden, weil wir ihre Strahlungen - auch solche radioaktiver Art -, die sie verbreitet, nicht aushalten würden. Das ist der eine Teil der natürlichen Strahlung. Herr Knoll hat das nicht weiter dargelegt, weil er natürlich hier in diesem Kreise Personen gegenüber sitzt - mit Ausnahme der wenigen friedlichen Bewacher vielleicht, die da diese Armbinde haben -, die das verstehen. Aber Herr Knoll vergißt vielleicht, daß im Grunde sehr viele Menschen, die gestern hinausgegangen sind - nicht nur die 643, die Sie nannten, Herr Dr. Backheuer, sondern auch die kleine Million in Hamburg oder aber auch 2 Millionen -, an dieser Sache interessiert sind und ganz gern weitere Ausführungen über die natürliche Strahlung gehört hätten. Dazu gehörte dann auch noch die Bodenstrahlung und auch die Strahlung, die es im Wasser geben kann, und möglicherweise sollten auch noch Strahlungen hinzukommen, die andere Ursachen haben, die vielleicht aus der Nahrung kommen oder die man mit Getränken aufnimmt, die man trinkt. Und hierzu gehören auch in besonderen Fällen die Strahlungen aus Uranablagerungen, wenn es das bei uns auch nur einmal gibt.

Herr Knoll hat es dann unternommen, diese natürliche Strahlung in Vergleich zu setzen mit der Strahlung, die aus einem solchen Werk wie zum Beispiel Brokdorf kommt, falls es einmal in Gang kommt, was verhütet werden möge.

Dabei hat Herr Knoll ganz übersehen, daß die Strahlung, die aus diesem Werk entlassen wird, in den seltensten Fällen - das darf man doch wohl behaupten - der natürlichen Strahlung vergleichbar ist. Ich weiß nicht, ob Herr Knoll Arzt oder vielleicht Physiker ist. Jedenfalls hat sich Herr Professor Bechert, ein Freund von Albert Schweitzer, an vielen Stellen damit auseinandergesetzt, daß diese beiden Strahlungen überhaupt nicht zu vergleichen sind. Auch andere haben sich damit auseinandergesetzt, aber insbesondere Herr Bechert hat Wert darauf gelegt, mit den Menschen, die er täglich traf, diese Dinge so zu diskutieren, daß er verstanden wurde. Er sprach nicht von Karzinogenese, wie Sie es taten, er hat also nicht unbedingt griechische und lateinische Kunstworte gebraucht, sondern er hat einfach gesagt, es gibt einen Blutkrebs und es gibt einen Lungenkrebs. Es gibt zum Beispiel beim Plutonium sehr leicht Lungenkrebs; es gibt durch die β -Strahlung sehr viele Krankheiten. Es gibt in einem Atomwerk eine sehr große Zahl von Elementen, die man in der Natur sonst nicht vorfindet, und dazu gehört auch das Plutonium. Ich weiß nicht, wer es entdeckt hat, und ich weiß auch nicht, in welchem Zusammenhang es entdeckt wurde, aber einige dieser Dinge sind doch im Zusammenhang mit der Atombombe entdeckt worden. Ich nenne nur das, was über das Plutonium hinausgeht, wie zum Beispiel Americium oder Neptunium, das da alles drin ist und nicht gemessen wird.

Die natürliche Strahlung ist in Wirklichkeit überhaupt nicht mit der Strahlung zu vergleichen, die aus einem Atomwerk entlassen wird. Herr Knoll hat darüber hinaus diese Strahlung nicht eigentlich umfassend betrachtet, sondern nur die Strahlung betrachtet, die ihren Weg sozusagen geradeaus macht. Das heißt, so ganz geradeaus ist das nun auch wieder nicht, es geht ja nicht nur durch den Schornstein, sondern es geht auch durch das Wasser, und es gibt auch noch andere Möglichkeiten, die Herr Knoll nicht angesprochen hat. Er hat einfach nur gesagt, die Menge komme so heraus und diese Menge sei vergleichbar mit der natürlichen Strahlung, und er hat dargelegt, wie sehr diese Menge diese natürliche Strahlung unterschreite.

Das ist - so möchte ich sagen - eine sehr unkorrekte Darstellung, die keinerlei Anspruch auf Wissenschaftlichkeit und Korrektheit erheben kann. Man weiß von Amerika - ich nenne als Beispiel Harrisburg -, daß in der Nähe des Werkes plötzlich sehr viele Tiere tot im Wasser herumgeschwommen sind, weil eine große Abgabe durchs

Wasser herauskam. Außerdem fand man sehr viele kranke Tiere in der irischen See und in der Nordsee, was bedeutet, daß man dort unbedingt mit Anreicherungen rechnen muß. Wenn Herr Knoll von Grenzwerten spricht, möchte ich - was ich gestern vergessen hatte und wozu ich nicht fähig war, weil ich es aus dem Kopf einfach nicht wußte - folgendes vorlesen. "Fort und fort redet man uns" - wer ist gemeint mit "uns"?; da sind keine Parteien gemeint; ich komme noch einmal darauf, daß diese Tische hier verkehrt stehen, daß die Ordnungshüter mit den Binden hier verkehrt sitzen und die ganze Sache etwas verkehrt ist, denn mit "uns" meint er uns alle - "von einem erlaubten Maximum der Bestrahlung." Wer denn hat es erlaubt? Wer denn ist befugt, es zu erlauben? Das ist in der Tat eine sehr einfache, aber sehr treffende Beschreibung dessen, was uns - ohne auf meine speziellen Wiederholungen zu kommen -, die wir oft zugehört haben und die wir vielleicht sogar - auf deutsch - bestraft werden, wenn es auch nicht Bestrafung heißt, sondern Hilfe, so oft immer wieder erzählt wird: Nach diesen Grenzwerten geht das, nach jenen Grenzwerten dies.

Das ist es! Es sind eben keine Grenzwerte. Herr Knoll irrt sich sehr, wenn er sagt, der Organismus habe die Möglichkeit, die Organe zu reparieren. Es kommt vielleicht vor, aber in äußerst seltenen Fällen oder fast gar nicht hat der Organismus eines Lebewesens diese Fähigkeit. In der Regel ist es so, daß Lebewesen durch radioaktive oder ionisierende Strahlen geschädigt werden, und zwar in einer noch nie dagewesenen Art, indem sie verstümmelt werden, indem man sogar Bilder sehen kann - wie ich es heute mittag aus dieser Gegend gesehen habe - von dreibeinigen Enten. Das ist ein sehr unglückliches Bild. Ein Tier, von dem man gewohnt ist, es täglich gesund mit zwei Beinen durch die Welt gehen zu sehen, hat plötzlich drei Beine. Der Bauer sagt, es ist eine sehr interessante Erscheinung. Sie kennen das griechische Wort: eine teratogene Erscheinung. Es ist eine zum Monstrum gewordene Erscheinung, eine furchtbare Erscheinung, die eben dann doch zur Regel wird. Bei den Pflanzen ist es beispielsweise eine verunglückte Blüte, dazu gehört an sich zum Beispiel auch eine gefüllte Blüte. Es gibt Gärtner, die diese radioaktiven Strahlen in der Hoffnung gebrauchen, etwas Neues zu züchten. Daß das wieder zurückgeht, daß sich die Natur wieder reparieren kann, ist kaum der Fall. Es geht im Grunde nur in der alten Weise, wie die Chinesen und die Römer es gemacht haben, daß man sich Zeit läßt und Geduld

hat und versucht, der Natur ganz gesund auf die Spuren zu kommen und nicht mit solchen Tricks, die die Natur und schließlich das Leben verderben.

Das wurde ausgelassen und nicht nur das, es wurde soviel in diesem Vortrag ausgelassen, daß er sozusagen nichts wert ist. Es wurde vom Nachweis gesprochen, wann man nun signifikant - wie es gelehrt heißt -, also wann man deutlich sehen kann, daß ein Lebewesen - in diesem Fall ist nur vom Menschen die Rede -, daß also ein Mensch krank wird. Man nennt Zahlen mit Potenzen und stellt fest, das sei die ganze Erdbevölkerung und es passierte immer noch nichts. Und man sagt, das sind 30 mrem, das ist der Grenzwert. Aber man erzählt nicht, daß ungeplant bei einem Atomwerk, wie zum Beispiel in Karlsruhe, etwas herauskommen kann. Dort wurde der Bevölkerung grundsätzlich immer erzählt, daß nicht mehr als 1 mrem oder weniger abgegeben wird, und daß die Sache immer unter dem Grenzwert liege. Dort sind aber in der Tat - und sicherlich nicht nur einmal - 1 500 mrem in der Zaunegend herausgekommen, und die Zaunegend gehört ja auch zur Natur. Es ist ja nicht so, daß am Zaun eines Atomwerks, wenn dort Büsche gepflanzt werden, die Natur aufhört.

Außerdem hat Herr Knoll keine Spezifizierung zwischen Erwachsenen, Kindern und Embryonen vorgenommen; ich meine dabei nicht nur die Menschen. Herr Knoll lebt ja auch in dieser Welt und hat auch Nachbarn; das sind natürlich Menschen, aber es leben ja auch Tiere in seiner Nähe und er hat Pflanzen um sich. Wenn ein Mensch solche Dinge nicht um sich hätte, die in Wirklichkeit keine Dinge sind, die aber zur Welt in ganz wesentlicher Art gehören, dann wäre dieser Mensch mit der Welt verloren. Auch diese Dinge müssen berücksichtigt werden. Und all das wird durch die radioaktiven Abgaben beeinflusst.

Herr Knoll hat auch nicht gesagt, wie viele radioaktive Stoffe beim Betrieb eines Werkes wie Brokdorf oder Brunsbrüttel notwendigerweise herauskommen, wenn das Werk eine bestimmte elektrische Leistung erzeugt. Tatsache ist, daß der größte Teil dieser Leistung - Leistung ist es in Wirklichkeit nicht, es ist eine unglückselige Spaltung -, also der größte Teil dieser Spaltungswirkung als radioaktiver Stoff übrigbleibt und ein Teil davon wiederum unweigerlich in die Biosphäre, also in die Umgebung geht. Hier hat der Einwender diesen wichtigen Einspruch in bezug auf die Umwelt gemacht, es wird also mit meinen Worten unser Erdkreis durch das unsagbare Gift beeinträchtigt, das dort herauskommt.

Herr Knoll hat weder die Namen der einzelnen Stoffe genannt noch ihre Wirkung bezeichnet. Vor allem hat er ganz vergessen, über die Anreicherung in den jungen Lebewesen zu sprechen, die enorm empfindlich sind. Dafür gibt es Beispiele genug. Was nützt es, wenn er nur darauf aus ist, nachzuweisen, daß etwas nicht nachzuweisen ist, wenn man doch genau weiß, daß es eintreten muß und wenn er auch genau weiß, daß es keinem einzelnen Menschen und auch einer großen Gruppe von Menschen nicht möglich ist, um die Welt herumzulaufen, um mit irgendwelchen Meßapparaten nachzusehen, ob diese oder jene Menschen, die auf der Welt sind, von einer so starken Strahlung betroffen sind, daß an ihnen eine Krankheit nachzuweisen ist. Oder meint Herr Knoll das so, daß der signifikante Nachweis erst dann erbracht wird, wenn, wie Herr Lindacker sagt, bei einem Super-GAU über eine Million Menschen sozusagen tot umfallen.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, erlauben Sie eine ganz kurze Unterbrechung. Sie kommen gleich wieder dran. Ich bitte Sie, allmählich zum Schluß Ihrer Ausführungen zu kommen. Ich habe auf die Uhr geschaut; Sie reden jetzt bereits fast 20 Minuten. Ich meine, es wäre sinnvoll, nicht einen Monolog zu haben, sondern zu versuchen, zu einem Dialog zu kommen. Wir sollten miteinander reden und miteinander sprechen. Das setzt aber voraus, daß wir alle unsere Ausführungen nicht zu lange werden lassen. Ich bitte Sie sehr herzlich, bei Ihren Ausführungen über die allgemeinen Gefahren der Strahlenbelastungen zu einem Ende zu kommen. Sonst wird es auch zu schwierig, Ihnen zu folgen; es fällt mir schon jetzt sehr schwer, Ihren Gedanken systematisch zu folgen. - Das war nur eine Bitte an Sie!

Friis: Ich habe es gehört, Herr Dr. Schattke. Es ist allerdings so, daß in diesem Falle die Länge der Ausführungen eigentlich nicht das Wesen der Sache ist. Das Wesen der Sache ist, ob dieses, was ich gesagt habe, über das hinausgeht, was Herr Knoll gesagt hat und die Sache sehr viel wesentlicher trifft, die gemeint ist. Ich meine, das, was ich gesagt habe, ist vielleicht mit ganz geringen Ausnahmen für uns alle sehr wichtig. Sonst würde ich es nicht sagen. Ich widerspreche sehr Ihrer Meinung, die Sie eben kundgetan haben, daß es sich da um allgemeine Ausführungen handelt. Es handelt sich nicht eigentlich um allgemeine Ausführungen, sondern es handelt sich um Ausführungen, die jeden einzelnen Menschen, der hier wohnt, und nicht nur hier, sondern in viel weiterem Umkreis, direkt betreffen. Und aufgrund solcher Überlegun-

gen muß er an sich zu sehr klaren Ergebnissen kommen, nämlich, daß nicht nur nach Herrn Knolls Ausführungen, sondern auch nach dem, was ich gesagt habe und was sich nachweisen läßt, nicht nur die sogenannte künstliche Strahlung, sondern auch die künstlich erzeugten Stoffe in Atomkraftwerken von keinem Menschen in der Welt zu verantworten sind, wenn man die Wirkung bedenkt, die sie auf den Menschen haben. Und diese Dinge werden dann mit Grenzwerten belegt, die keine Berechtigung haben, weil sie auf das Leben, das nur in ganz winziger Form da ist, besonders einwirken. Das steht im krassen Widerspruch zu dem, was Herr Knoll eben gesagt hat. Es zielt ja bereits auf die unbegreiflichst kleinste Form jedes Lebewesens im Werdestadium und schädigt dies aufs härteste durch kommenden nicht nur eigenen Tod, sondern auch folgenden Tod für weitere Generationen und mit Krankheiten schrecklichster Art, die sonst nicht auftreten würden und die sehr oft den Namen Krebs haben. Und auch diese können bedeuten, daß das Leben verkürzt wird oder verkümmert und keinen eigentlich lebenswerten Charakter mehr hat, indem es zu solchen teratogenen Erscheinungen kommt, wie wir sie alle leider heute schon kennen, auch wenn wir uns nicht besonders dafür interessieren. Wir begegnen ja heute schon Menschen auf der Straße - zumindest ist das mir schon mehrmals passiert -, die ihre Hand nicht so gebrauchen können, wie ich das kann, die kein Instrument spielen können und die kein Wort richtig schreiben können, weil die Hand bereits an der Schulter oben angewachsen ist. Ursache für so etwas könnte zum Beispiel das laufende Werk Brokdorf werden. Ich mache es den Menschen, die solches wissen, aber nichts davon wissen wollen - einschließlich Herrn Dr. Hawickhorst -, zum Vorwurf, daß sie niemals darauf zu sprechen kommen.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, wir sind jetzt am Ende dieser Diskussion. Wir schlagen nun folgenden Verfahrensgang vor. Wir werden uns gleich zur Beratung zurückziehen. Zuvor möchte ich allen Beteiligten Gelegenheit geben, zu folgender Frage kurz Stellung zu nehmen. Uns schwebt eine Redezeitbegrenzung von drei Minuten für jeden pro Sachthema vor. Möchte jemand dazu etwas sagen? Gibt es Gegenvorstellungen und Bedenken? - Die Antragsteller!

Dr. Hawickhorst (KWU): Wir sind dafür!

VL Dr. Schattke: Die Einwender!

Friis: Ich bin selbstverständlich dagegen. Ich begründe das wie folgt: Mein Einspruch - Sie haben das eben richtig gesagt - ist nicht nur der umfangreichste, sondern auch wegen seines gewachsenen Ursprungs in seiner Richtung einmalig, und zwar nicht deshalb, weil er so gescheit ist, sondern weil in diesem Einspruch alle Menschen, die hier wohnen, und nicht nur die, die hier wohnen, sondern auch alle Menschen, die es auf der Welt gibt, mit einbegriffen sind als meine Mitmenschen, und weil auch die Tiere und Pflanzen, meine Mitbewesen mit einbegriffen sind. Es sind also auch die Tiere und Pflanzen gemeint, die es in Wacken gibt, so zum Beispiel das Pferd, das auf dem Felde ist, der Ochse und der Hund, die auf dem Hofe sind und die Blumen, die hier wachsen, die alle sind mit in diesem Einspruch einbegriffen. Und wenn ich etwas habe, was dieses alles betrifft von dem, was Sie hier besprechen und was sich unbedingt gegen das Leben wendet, dann sehe ich nicht ein, wieso meine Zeit, die in diesem Fall nicht meine Zeit allein ist, sondern die eben auch mit all diesen Lebewesen verbunden ist, und derentwegen ich hier überhaupt sitzengelieben bin, beschränkt werden soll. Ich hatte nicht den Stolz, hier allein etwas unternehmen zu wollen, aber ich sehe mich verpflichtet, für all diese Lebewesen zu sprechen. Ich habe immerhin schon 8 000 bis 10 000 DM dafür ausgegeben, aber das ist eine Nebensache. Ich sehe also, wie gesagt, nicht die Möglichkeit, auf diesen Vorschlag einzugehen.

VL Dr. Schattke: Danke sehr! Wir haben Ihre Meinung gehört; wir werden uns jetzt zur Beratung zurückziehen. In zehn Minuten, das heißt genau um 16.45 Uhr werden wir unsere Entscheidung verkünden.

(Unterbrechung: 16.35 Uhr)

VL Dr. Schattke: Meine Dame! Meine Herren! Wir setzen die Erörterung fort. Ich habe Ihnen folgende Entscheidung zu verkünden:

Entscheidung über eine Redezeitbegrenzung

Ab 16.45 Uhr des Donnerstags, des 19. September 1985, wird für die Erörterung der Einwendungen im Erörterungstermin die Redezeit für jeden Teilnehmer auf fünf Minuten zu jedem von der Verhandlungsleitung aufgerufenen Sachthema - auch wenn es sich um eine Zusammenfassung von Einzeleinwendungen handelt - begrenzt.

Begründung: Die durch die Einwendungen vorgebrachten Sachthemen umfassen zirka 150 Sachpunkte. Da sich gezeigt hat, daß die Diskussionen zu einzelnen Sachthemen nicht immer straff geführt werden, sondern häufig auch über das Sachthema weit hinausgehen, besteht nur noch die Möglichkeit, die Redezeit für jeden Teilnehmer zu begrenzen. Nur auf diese Weise kann das Ziel des Erörterungstermins erreicht werden, die Einwendungen sachbezogen zu erörtern.

Rechtsgrundlage für die Redezeitbegrenzung ist § 12 Abs. 3 Atomrechtliche Verfahrensverordnung.

Wir fahren dann fort in der Erörterung --

(Friis: Zur Geschäftsordnung!)

- Zur Geschäftsordnung, Herr Friis, bitte!

Friis: In Absatz 3 heißt es, der Verhandlungsleiter erteilt das Wort und kann es demjenigen entziehen, der eine vom ihm festgesetzte Redezeit für die einzelnen Wortmeldungen überschreitet oder Ausführungen macht, die nicht den Gegenstand des Erörterungstermins betreffen oder nicht in sachlichem Zusammenhang mit der zu behandelnden Einwendung stehen.

Darauf haben Sie mich vorhin nicht speziell aufmerksam gemacht, aber darum geht es nicht allein. Ich möchte jetzt einen Befangenheitsantrag verlesen:

In der Verkürzung meiner Redezeit auf drei Minuten durch den Verhandlungsleiter des sogenannten atomrechtlichen Erörterungstermins sehe ich eine Einschränkung meiner Rechte nicht nur allein, sondern auch der Rechte anderer Menschen, groß und klein, nah und fern und auch aufgrund meines Einspruchs gegen die Atomspaltanlage Brokdorf eine Beschneidung der Lebenswirklichkeit von Tieren und Pflanzen in der Nähe und Ferne, die einem Beamten des Sozialministeriums des Landes Schleswig-Holstein - hier dem derzeitigen Leiter des Termins, Herr Dr. Schattke - aus den eben mündlich dargelegten Gründen nicht zusteht. (Welt- und lebensumgreifender Umfang meines Einspruchs)

Ich erkläre ihn darum für befangen und stelle den Befangenheitsantrag aus diesem Grunde erneut.

Anton Friis

Das kann ich leider nicht übergeben, weil ich es noch nicht kopieren konnte. Aber Sie haben es immerhin gehört.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, wir können das gern für Sie kopieren, wenn Sie uns das Original geben. Sie bekommen das Original selbstverständlich zurück.

Will jemand noch zu diesem Befangenheitsantrag Stellung nehmen? - Das ist nicht der Fall. Dann übergebe ich jetzt solange, bis über diesen Befangenheitsantrag entschieden ist, für die weitere Verhandlung Herrn Dr. Backheuer die Leitung.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank! Bis zur Entscheidung über den Befangenheitsantrag setze ich die Entscheidung von Herrn Dr. Schattke, die hier eben bezüglich der Redezeitbegrenzung getroffen wurde, aus. Wir fahren in der Erörterung fort.

Wir haben den Themenkomplex "Wirkung kleiner Strahlendosen" und "Abgabe radioaktiver Stoffe im Normalfall und bei Unfall auf Menschen, Tiere, Flora und Fauna" aufgerufen. Ich möchte die Antragsteller bitten, zu diesem vorhin vorgetragenen Einwendungskomplex kurz noch einmal Stellung zu nehmen. Ich lese die beiden Einwendungen kurz noch einmal vor.

Kernkraftwerke seien generell eine Gefahr für die Umwelt (Flora, Fauna) und die Menschen.

Eine atomare Katastrophe würde weite Landstriche verseuchen und die Heimat unbewohnbar machen. Somatische und genetische Schäden bei den Überlebenden seien die Folge.

Radioaktiver Fall-out in Japan habe gezeigt, daß auch geringe Strahlendosen verheerende Folgen hätten (Wirksamkeit von Niedrigstrahlung).

Langzeitfolgen von Reaktorunfällen würden durch das größere Inventar radioaktiver Stoffe verschlimmert.

Dr. Hawickhorst (KWU): Was den normalbetrieblichen Aspekt angeht, möchte ich nichts weiter dazu sagen. Der Vertreter des Gutachters hat ja die wissenschaftlichen Hintergründe umfassend dargestellt. Ich meine, dazu können wir nichts beitragen. Was die atomaren

Katastrophen angeht, ist folgendes zu sagen. Das Sicherheitskonzept zielt darauf ab, schwere Störfälle zu vermeiden, diese auszuschließen. So ist das Restrisiko hinnehmbar. Könnten diese Störfälle nicht ausgeschlossen werden, könnte ohnehin die Betriebsgenehmigung nicht erteilt werden. Das ist der Maßstab, an dem wir uns messen lassen müssen. Im übrigen möchte ich dazu sagen, daß diese Fiktion der atomaren Katastrophe als naturwissenschaftliche Legende inzwischen enttarnt worden ist. Die Betrachtungen, die man dazu in der Vergangenheit angestellt hatte, basierten auf der Kumulation konservativer Annahmen. Heute weiß man, daß man die Sache weit überschätzt hat. Ich denke daran, daß zum Beispiel der belastungsrelevante Störfall "Kernschmelze mit Dampfexplosion" inzwischen als physikalisch unmöglich erkannt worden ist. Des weiteren sind die Rückhalteprozesse im Sicherheitsbehälter bei Kernschmelze mit Überdruckversagen weit unterschätzt worden, wie man insbesondere nach den Untersuchungen im Anschluß an den Harrisburg-Störfall weiß, bei dem die Freisetzungen in das Containment viel kleiner waren, als man erwartet hätte. Es sind auch dort Größenordnungen überschätzt worden; die ganze Geschichte hat keine naturwissenschaftliche Basis mehr. Aber abgesehen davon, müssen wir uns auf dieses Argument überhaupt nicht stützen. Der Ansatz des atomrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist, daß auslegungsüberschreitende Ereignisse so unwahrscheinlich gemacht werden müssen, daß sie ausgeschlossen werden können. Was wir zu diesem Zweck unternommen haben, ist im Sicherheitsbericht dargelegt und muß auf seine Tragfähigkeit von der Behörde bei ihrer Entscheidung gewürdigt werden.

VL Dr. Backheuer: Wollen Sie auch etwas zur Wirksamkeit der niedrigen Strahlung sagen?

Dr. Hawickhorst: Eigentlich nicht, ich glaube, das ist alles umfassend gesagt worden.

VL Dr. Backheuer: Herr Dr. Bröcker, bitte!

Dr. Bröcker (NWK): Ich möchte eine kurze Ergänzung machen. Die Abgabe radioaktiver Stoffe erhöht sich nach allen Erfahrungen durch die Anwendung von MOX-Brennelementen in Reaktoren nicht. Wir haben auch in diesem Sicherheitsbericht ja auch keine höheren Abgaben von radioaktiven Stoffen beantragt, als dies auch bei anderen Werken üblich ist.

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, Sie haben bereits sehr umfassend zu diesem Komplex Stellung nehmen können, das hat ja zur Unterbrechung der Verhandlung überhaupt geführt. Gibt es weitere Gesichtspunkte aus Ihrer Sicht, die Sie dazu noch beitragen wollen?

Friis: Mir ist nicht bewußt, daß ich dazu gesprochen hätte; vielleicht habe ich etwas länger darüber gesprochen, aber keineswegs umfassend. Ich habe ja den Fall der Katastrophen im Grunde überhaupt nicht berührt beziehungsweise nur ganz am Rande. Das war sozusagen noch gar nicht dran. Darüber hat Herr Knoll auch gar nicht gesprochen, aber ich muß mich ja auch nicht nach Herrn Knoll richten. Wenn Sie allerdings sagen, das sei hier das Thema, und wenn dann Herr Hawickhorst darüber frisch-fröhlich in drei Minuten etwas sagt, was ich ihm wieder glauben soll, dann muß ich nur an das eben von ihm ausgesprochene Wort von der Kumulation erinnern. Er meinte, daß man in der Vergangenheit bei diesen furchtbaren Unfällen von einer Kumulation konservativer Annahmen sprechen könne, die man nur so gespenstisch voraussehe. Ich glaube, da irrt sich Herr Hawickhorst sehr. In der Tat hat es ja schon in vielen Fällen solche beinahe Schwerstunfälle gegeben, die man im Grunde nicht als Unfall bezeichnen kann und die keineswegs in das sogenannte Auslegungsschema passen, sondern die eben das kennzeichnen, was sonst mitunter "Super-GAU" genannt wird. Das ist im Grunde ein nicht gerade verständliches Wort, und wer versteht schon eine solche Hauptkatastrophe, die ein Land oder auch mehrere Länder auszulöschen in der Lage ist. Darauf bin ich überhaupt noch nicht zu sprechen gekommen. Ich möchte Sie auf meinen Einspruch zu Brokdorf aufmerksam machen. Wir sind ja nun einmal mit Brokdorf dran.

Ich konnte in Meldorf nicht davon sprechen, als die Menschen verprügelt worden waren, weil ich so erschreckt war, wie man mit diesen Menschen von seiten des Sozialministeriums - ich weiß nicht, ob damals auch das Wirtschaftsministerium beteiligt war; sehr merkwürdig, daß das Sozialministerium in Schleswig-Holstein hauptverantwortlich für diese Genehmigungen sein soll - umgegangen ist. Deshalb konnte ich dort nicht sprechen. Ich habe mich aber bemüht, trotz der Arbeit in den nächsten Tagen etwas zu schreiben und habe meinen ersten Brief an den Sozialminister des Landes Schleswig-Holstein geschrieben. Es war nicht nur so ein privater Brief, sondern - weil ich so empört war - ein offener Brief, in dem ich das, was ich bei meinem ersten Einspruch nicht restlos

vorgebracht habe, aufgeschrieben habe. Damals ging es ja auch nur so um ein Gespräch mit Dr. Backheuer vor den Tischen, wo bereits gesagt wurde, die Tische bedeuteten einen nicht guten menschlichen Umgang miteinander; ich habe das nicht gesagt; es hat Gott sei Dank eine Frau gesagt, die sehr gute Worte dazu fand.

VL Dr. Backheuer: Ich bin genau im Bilde. Würden Sie bitte zum Thema zurückkommen.

Friis: Ja, ja! Ich habe dann diesen ersten Einspruch gemacht und diesen ersten offenen Brief an Ihren ersten Chef geschrieben.

VL Dr. Backheuer: Sie wollten etwas zum Reaktorunfall sagen!

Friis: Wozu sagten Sie?

VL Dr. Backheuer: Zu den Reaktorunfällen!

Friis: Ich habe dann zwei Tage später diesen Einspruch zu Krümmel gemacht. Der ist damit verwandt. Bei diesem Einspruch zu Krümmel habe ich einen zweiten offenen Brief an den Herrn Sozialminister geschrieben. Darin habe ich Wortprotokolle gefordert; das hat jetzt allerdings nichts mit dem zu tun. Ich habe aber in diesem zweiten Brief von der menschenunwürdigen Behandlung der Einwendenden in und vor der Sporthalle in Geesthacht geredet.

(Dr. Hawickhorst (KWU): Das hat doch überhaupt nichts mit der Sache zu tun!)

Friis: Es kommt doch gleich, Herr Dr. Hawickhorst, seien Sie doch geduldig.

(Dr. Hawickhorst (KWU): Das ist doch gar nicht zu ver-
antworten, verdammt noch mal!)

Friis: Wenn Sie keine Lust haben, hier zu warten, ich bin es ja nicht alleine! - Doch, jetzt spreche ich alleine. Also ich habe im zweiten offenen Brief --

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, können wir das bitte abkürzen!

Friis: Ja, ja. Der Dritte ist das. Hier kommt die Katastrophe, beim Dritten. Das geht nämlich so los: Dritter Brief an den Sozialminister des Landes Schleswig-Holstein als Ihren Vorgesetzten und den Leiter der Veranstaltung hier. Wenn feststeht, daß ein sogenannter Unfall - den Unfall habe ich jetzt in Anführungsstriche gesetzt, Herr Hawickhorst, weil Sie natürlich verstehen, daß ich damit diese Hauptkatastrophe meine - - ach ja, es kommt schon. Wenn feststeht, daß ein sogenannter Unfall eine Hauptkatastrophe atomarer Art in einer Atomspaltanlage wie in Krümmel - Brokdorf kann man hier genauso setzen, und ich möchte es jetzt setzen - nicht und zu keiner Zeit während eines Betriebes auszuschließen ist - ganz im Gegensatz zu dem, was Herr Hawickhorst eben hier kühn behauptet hat, ja sogar unwidersprochen bleiben muß, daß mit der Inbetriebnahme schleichender Tod auch in Gestalt unheilbarer Krankheiten an Mensch, Tier und Pflanze stattfindet, wie ist es Ihnen, nämlich dem Sozialminister, dann noch möglich, -

VL Dr. Backheuer: Herr Friis --

Friis: --sich auf den Schutz des Lebens zu berufen?

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, ich muß Sie noch einmal unterbrechen. Entschuldigung.

Friis: Ja!

VL Dr. Backheuer: Den Einwand kennen wir. Den haben Sie ja - wie Sie selbst sagen - zu Krümmel geschrieben. Er ist mehrere Jahre alt. Wir haben ihn wirklich gelesen und haben uns unsere Meinung dazu gebildet. Ich möchte Sie doch bitten, jetzt etwas Neues dazu zu sagen. Ich sehe aber, daß Sie neue Fakten hier nicht vorzutragen haben.

Friis: Ich habe den Brief ja erst angefangen. Das Neue kommt gleich, Herr Dr. Backheuer.

VL Dr. Backheuer: Dann nehmen Sie das Neue. Den Brief kennen wir.

Friis: Den kennen Sie ganz, ja?

VL Dr. Backheuer: Ja!

Friis: Hm. Ich wollte aber die zweite Stelle noch einmal wiederholen, weil hierzu wesentliches --

VL Dr. Backheuer: Nicht wiederholen, bitte. Sie wollten etwas Neues sagen. Bitte, tun Sie das.

Friis: Ich sage ja etwas Neues , wenn ich sage: Bei sogenanntem Normalbetrieb, der ja hier auch in Rede steht --

VL Dr. Backheuer: Nein, Entschuldigung, Herr Friis. Tut mir leid.

Friis: Kleine und größere Störfälle - da haben wir's ja schon --

VL Dr. Backheuer: Ja, jetzt lesen Sie doch wieder aus Ihrem Einwand wörtlich vor, und der Einwand, Ihr Brief, ist uns bekannt. Den haben wir doch bekommen.

Friis: Sie haben es aber nicht beherzigt.

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, wir haben uns doch eben darüber unterhalten, was die Diskussion hier im Erörterungstermin soll. Das hatte ich Ihnen eben, als ich --

Friis: Sie soll klären. Wenn Herr Hawickhorst eine sehr eindeutige Darstellung bringt, die von diesen Sachen überhaupt nicht redet, die die ausschließt, die sagt, es sind alles Vorstellungen, in Wirklichkeit kann ein schwerer Unfall offenbar überhaupt nicht passieren, er ist auch auszuschließen, denn wenn er nicht auszuschließen ist - sagt Herr Hawickhorst --

VL Dr. Backheuer: Dann könnte er keine Genehmigung kriegen.

Friis: - könnte keine Genehmigung erteilt werden.

VL Dr. Backheuer: So ist es.

Friis: Wenn dieses Wort von Herrn Hawickhorst für Wahrheit genommen werden muß, können Sie sofort diesen Termin schließen und sagen, Brokdorf wird abgestellt, kann nicht genehmigt werden; denn es steht fest - das steht einfach fest -, nicht einfach, weil ich das sage -, sondern es steht aus dem Grunde fest, daß wir alle Menschen sind, daß wir alle mal Fehler machen, daß auf der Welt nachweislich die unglaublichsten Unfälle passiert sind - nicht nur auf dem Felde der Atomsache. Sie wissen von den beiden zusammenge-
stoßenen Jumbos auf Teneriffa, -

VL Dr. Backheuer: Das gehört auch nicht hierher.

Friis: - Sie wissen von dem Kanal in unserer Nähe , der nach drei Wochen über-
lief, und Sie wissen von Atomunfällen derart wie in Down's Ferry, wo ein Elek-
triker --

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, Entschuldigung , wir kennen sämtliche --

Friis: Harrisburg! Da können Sie doch nicht sagen, daß es unmöglich ist, daß es nicht möglich ist, daß es möglich sein muß - nicht nur sein muß, sondern daß es gewiß ist, daß ein solcher Unfall ausgeschlossen werden kann.

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, diese Fakten, die auf dem Sektor der Kernenergie weltweit passiert sind - wir sind Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde-, diese Fakten sind uns bekannt. Wir wissen, was davon zu halten ist. Wir haben ver-
sucht, die Konsequenzen zu ziehen, soweit das möglich war. Die Reaktorsicher-
heitskommission hat sich mit den Dingen beschäftigt, die Sachverständigen
haben sich mit den Dingen beschäftigt. Wir sind der Überzeugung, daß Wieder-
holungsfälle in der Bundesrepublik Deutschland auszuschließen sind. Die Kern-
kraftwerke werden nach bestem Wissen und Gewissen nach dem heutigen Kennt-
nisstand, nach dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik gebaut. Was
verbleibt - da sind wir uns einig -, ist ein Restrisiko. Was Menschen machen,
ist fehlerbehaftet.

Friis: Das hat Herr Hawickhorst auch gesagt.

VL Dr. Backheuer: Darüber nutzt auch eine Diskussion nichts. Da hat das Bun-
desverfassungsgericht, unser höchstes Gericht entschieden, -

Friis: Aha!

VL Dr. Backheuer: - daß dieses Restrisiko von allen als sozialadäquate Last zu tragen ist. Damit ist für mich das Thema hier erledigt.

Ich möchte jetzt zum nächsten Komplex der Einwendungen kommen. Tut mir leid, Herr Friis.

Friis: Entschuldigung, Herr Dr. Backheuer, das Gericht war ja in dieser Sache absolut befangen.

VL Dr. Backheuer: Es hat hinreichend darüber befunden. Herr Friis, ich möchte jetzt zum Nächsten kommen.

Friis: In meinem Einspruch ist das mit dem Verfassungsgericht behandelt.

VL Dr. Backheuer: Ich weiß, aber das nutzt doch nichts.

Friis: Sie sprechen selbst vom Risiko in der Art der Betreiber, womit Sie einen ganz eindeutig parteiischen Standpunkt einnehmen und womit ich Sie wiederum für befangen erklären muß. Sie haben eben --

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, bitte!

Friis: Sie haben eben gesagt, das Risiko habe die Bevölkerung hinzunehmen. Der Meinung mag vielleicht - ich weiß jetzt im Augenblick nicht mehr --

VL Dr. Backheuer: Ich habe nur zitiert, was das höchste deutsche Gericht zu diesem Thema gesagt hat, und damit ist dieser Punkt für mich jetzt erledigt.

Friis: Das höchste deutsche Gericht hat dazu den größten Blödsinn gesagt. Das ist ihm auch bestätigt worden von Prof. Becher.

VL Dr. Backheuer: Ich entziehe Ihnen das Wort, Herr Friis. Tut mir leid.

Friis: Ich habe darüber genaue --

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, bitte.-Stellen Sie bitte das Mikrophon ab.

Bitte, lassen Sie uns jetzt wieder zur Tagesordnung übergehen. Wir kommen zum nächsten Komplex der Einwendungen.

Friis: Das ist eine ganz grobe Verletzung der Rechte von einem Einsprechenden, nämlich mir und anderen. Dafür erkläre ich Sie für befangen. Das ist eine ganz grobe Verletzung.

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, den Befangenheitsantrag kann ich hier - so glaube ich - ablehnen. Nach der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung bestimmt der Verhandlungsleiter, wann die Diskussion beendet werden kann, weil alle Fakten zu den vorgetragenen Einwendungen hinreichend erörtert sind. Das war hier der Fall.

Friis: Nein, das ist nicht der Fall, weil Sie nur das Gericht genannt haben und mir keine Stellungnahme erlauben, obwohl diese Stellungnahme sogar in meinem Einspruch da ist, schriftlich, und so wie sich das gehört --

VL Dr. Backheuer: Ich habe Ihnen ausdrücklich gesagt, daß mir das bekannt ist. Der ist zur Kenntnis genommen worden.

Wir kommen jetzt zum nächsten Punkt - ich erteile Herrn Gördes das Wort.

Gördes (SOZ): Es ist über den Befangenheitsantrag des Einwenders Herrn Friis entschieden worden von Herrn Reimer Bracker, Ministerialdirigent, Leiter der Abt. 3 im Sozialministerium. Der Wortlaut der Entscheidung:

Der Befangenheitsantrag IV des Einwenders Friis gegen den Verhandlungsleiter Dr. Schattke wird als unbegründet abgelehnt.

Begründung: Die Festlegung einer Redezeit ist in § 12 Abs. 3 Atomrechtliche Verfahrensverordnung (AtVfV) ausdrücklich vorgesehen. Wenn demnach der Verhandlungsleiter von diesem Recht Gebrauch gemacht hat, kann darin kein Grund liegen, der Mißtrauen gegen eine unparteiliche Amtsausübung des Verhandlungsleiters rechtfertigen könnte, zumal die Redezeitbegrenzung ausdrücklich für jeden Teilnehmer, somit auch für die Antragsteller des Genehmigungsverfahrens, gelten soll.

gez. Bracker

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank, Herr Gördes. Ich übergebe die Verhandlungsleitung wieder an Herrn Dr. Schattke.

VL Dr. Schattke: Meine Damen und Herren, wir fahren in der Tagesordnung fort.

(Friis: Zur Geschäftsordnung!)

- Zur Geschäftsordnung, Herr Friis, bitte schön.

Friis: Können Sie mir meinen Befangenheitsantrag - die Kopie desselben geben?

VL Dr. Schattke: Oh ja, das wird sofort geschehen.

Friis: Ja, das hat etwas zu bedeuten.

VL Dr. Schattke: Ja, Herr Dr. Backheuer wird sich darum kümmern. Das wird sofort gemacht.

Meine Damen und Herren, wir fahren jetzt in der Erörterung fort.

(Zuruf von Herrn Friis)

- Moment, Herr Friis!

(Friis: Zur Geschäftsordnung!)

- Sofort, aber deswegen darf ich trotzdem auch einmal zur Geschäftsordnung sagen, wenn Sie es bitte erlauben.

Sie haben eben gehört, der Befangenheitsantrag, der gegen mich gestellt worden ist, ist von Ministerialdirigent Bracker zurückgewiesen worden. Herr Gördes hat es eben vorgelesen. Damit setze ich auch die von mir vorhin gesetzte Redezeitbegrenzung auf fünf Minuten, die Herr Dr. Backheuer nur wegen des Befangenheitsantrages ausgesetzt hatte, wieder in Kraft. Es gilt also eine Redezeitbegrenzung von fünf Minuten für jeden Teilnehmer - ich betone: für jeden Teilnehmer - dieses Erörterungstermins, und zwar jeweils fünf Minuten immer zu den Sachthemen, die Herr Gördes hier möglicherweise auch im Zusammenhang vorträgt.

- Herr Friis!

Friis: Zur Geschäftsordnung! Dies kann ich jetzt natürlich nicht annehmen.

Also zur Geschäftsordnung: Herr Bracker hat die Entscheidung begründet ohne Bezug zu nehmen auf meine eigentliche Begründung der Befangenheit. Er hat sich nur auf diesen Paragraphen bezogen und nicht auf meine eigentliche Begründung. Deswegen muß ich erneut Herrn Bracker in Kiel, der telefonisch alles regelt, für befangen erklären - und damit Sie natürlich auch .

VL Dr. Schattke: Dieser Antrag wird von mir zurückgewiesen, weil er rechtsmißbräuchlich ist. Herr Bracker nimmt an diesem Erörterungstermin nicht teil. Er hat nur über die Befangenheitsanträge als Beauftragter nach § 81 a Landesverwaltungsgesetz zu entscheiden. Das hat er getan. Ein Befangenheitsantrag kann nach der Rechtsprechung, nicht damit begründet werden, daß ein Beamter oder ein Richter gerade eine Entscheidung gefällt hat, die einem der Beteiligten nicht gefällt.

Wir fahren jetzt in der Erörterung fort.

(Friis: Zur Geschäftsordnung!)

- Herr Friis, also allmählich wird es schwierig.

Friis: Herr Schattke, Sie haben offenbar nicht verstanden, was ich vorhin sagte. Was mir nicht gefällt, ist nicht die Sache, sondern ich habe gesagt, Herr Dr. Bracker habe den Antrag nicht nach der eigentlichen Begründung, die ich gegeben habe, entschieden, ich sehe nicht ein, wie Sie über die Befangenheit von Dr. Bracker entscheiden können. Es handelt sich ja nicht darum, ob es mir gefällt oder nicht gefällt, sondern ich sehe nur, daß Herr Dr. Bracker mit keinem Wort auf meine eigentliche Begründung, nämlich den Umfang meines Einspruchs, der keineswegs mich allein und so weiter betrifft, Bezug genommen hat. Das können Sie doch nicht entscheiden.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, doch, ich kann darüber entscheiden, ob ein von Ihnen gestellter Befangenheitsantrag zulässig ist oder nicht. Ich kann nicht über die Begründetheit eines Antrages entscheiden - das ist richtig -, ich kann aber sehr wohl entscheiden über die Frage, ob ein Befangenheitsantrag zulässig ist. Nur dann, wenn ein Befangenheitsantrag zulässig ist, muß ich allerdings den

Platz als Verhandlungsleiter so lange räumen, bis der Vorgesetzte über die Begründetheit eines zulässigen Befangenheitsantrages entschieden hat.

Ich habe festgestellt - dabei bleibe ich -, daß Ihr erneuter Befangenheitsantrag gegen mich nicht zulässig ist. Er ist rechtsmißbräuchlich, weil er sich allein darauf stützt, daß ich eine Entscheidung gefällt habe, die möglicherweise nicht in Ihrem Sinne ist, aber das Recht, eine solche Entscheidung zu fällen, gibt mir die Atomrechtliche Verfahrensverordnung ausdrücklich.

Wir fahren jetzt mit der Behandlung der Einwendungen fort. Herr Gördes, ich bitte Sie, die Sacheinwendungen vorzutragen.

Gördes (SOZ):

Durch den geplanten Einsatz von MOX-Brennelementen und die Lagerung abgebrannter Brennelemente im Kompaktlager werde die Abgabe von Radioisotopen an die Umwelt wesentlich vergrößert.

Die entstehenden Mengen radioaktiver Stoffe in den MOX-Elementen während des Reaktorbetriebs seien vom Antragsteller fehlerhaft ermittelt worden.

Dem angegebenen Aktivitätsflußschema liege nur eine Modellrechnung zugrunde. Es sei nicht ersichtlich, ob sie überhaupt für MOX-Brennelemente zutreffe. (Sicherheitsbericht)

VL Dr. Schattke: Wünscht zu dieser Einwendung jemand das Wort? - Der Antragsteller? - Bitte schön, Herr Sziffert.

Sziffert (KWU): Die erste Einwendung bezog sich auf die vermutlich erhöhte Abgabe von radioaktiven Stoffen bei dem Einsatz von MOX-Brennelementen. Wir müssen hier feststellen, daß das nicht zutrifft. Es wurde hier schon mehrmals dargestellt, daß sich beim Einsatz von MOX-Brennelementen das Gesamtaktivitätsinventar nicht verändert, insbesondere auch nicht das Spaltprodukt-Aktivitätsinventar, und auch andere Freisetzungsmechanismen dieselben bleiben. Es ist also nicht zu besorgen, daß bei dem Einsatz von MOX-Brennelementen höhere Aktivitätsfreisetzungen an die Umgebung erfolgen könnten.

Dann ist dazu sicher noch zu vermerken, daß Aktivitätsabgaben durch den zu erwartenden Genehmigungsbescheid, der erfolgen wird, begrenzt werden. Das zum Ersten.

Dann wurde einfach pauschal - sehe ich hier - die Vermutung geäußert, daß die

entstehenden Mengen radioaktiver Stoffe in den MOX-Elementen während des Reaktorbetriebes vom Antragsteller fehlerhaft ermittelt worden seien. Dazu kann man nur sagen, daß grundsätzlich alle Aktivitätsinventare mit zuverlässigen, allgemein anerkannten Programmen auch für die KWU berechnet werden. Ich kann hier beispielhaft dazu das Korigen-Programm zitieren, das allgemein in der Bundesrepublik verwendet wird und eine Weiterentwicklung eines amerikanischen Programms ist, das weltweit Anerkennung gefunden hat.

Zu der Einwendung, daß das angegebene Aktivitätsfließschema nur über eine Modellrechnung dargestellt wurde und vielleicht für MOX-Brennelemente nicht zutreffe, muß man feststellen, daß das nicht zutrifft. Das Aktivitätsfließschema dient grundsätzlich dazu, um - ausgehend von einer Kernfreisetzung für Leitnuklide - mittels einer Modellrechnung die in den angeschlossenen Systemen vorhandenen Aktivitäten zu bestimmen. MOX-Brennelemente unterscheiden sich konstruktiv nicht von Uran-Brennelementen. Im Betriebsverhalten, z.B. auch Abbrand, Spaltproduktinventar, sind sie Uran-Brennelementen weitgehend ähnlich. Dazu ist im Sicherheitsbericht auch diesbezüglich keine Änderung der dargestellten Sachverhalte erfolgt.

VL Dr. Schattke: Danke schön. Sie haben die Zeit von fünf Minuten genau eingehalten.

Wünscht noch jemand das Wort zu diesen Sachthemen, die vorgetragen worden sind? - Herr Friis, bitte schön!

Friis: Ich protestiere nochmals gegen Ihre sogenannte Entscheidung; denn ich halte Sie nicht für berechtigt, diese Entscheidung derart zu treffen, daß Sie hier einfach sagen, es sei eben eine Sache, die einem Einwender nicht gefällt, denn bei mir liegt es anders. Ich habe auch darauf in diesem Antrag gegen Herrn Dr. Bracker Bezug genommen und halte Ihre Entscheidung vor der Öffentlichkeit auf keinen Fall für zutreffend und hoffe, daß auch in der Öffentlichkeit darüber berichtet wird und nicht nur, daß hier 100 Menschen gewesen sind und daß alles nicht so schlimm verlaufen ist.

Zum anderen möchte ich zu diesem eben Gesagten nur sagen, daß es mir nicht glaubhaft erscheint, daß hier alles so ganz ähnlich wie früher verläuft; denn es wird eben doch Plutonium eingesetzt, und dieses Plutonium ist eben doch einer

der gefährlichsten Stoffe, die wir überhaupt haben. Sonst würde sich doch nicht ein Mensch wie dieser Prof. Bechert gerade in der Beziehung so sehr eingesetzt und versucht haben, die Menschen, die bei uns wohnen - und wo er sonst noch hingekommen sein mag, um Vorträge zu halten -, immer wieder darauf hinzuweisen, daß dieses Plutonium ein ganz schrecklicher Stoff sei und ganz schreckliche Eigenschaften für alles Leben habe und daß man überhaupt diese ganze Geschichte abschaffen müsse, wie er ja auch zu Anfang, wo das sogenannte Atomgesetz beschlossen wurde und der Menschen, die offenbar größtenteils keine Ahnung davon hatten - man weiß das auch aus Anhörungen von 1974 und vom 02./03. Dezember oder 22. Januar 1976, die Sie vielleicht auch noch im Kopf haben. Da ist alles schon zur Sprache gekommen in einer sehr viel besseren und gründlicheren Weise, als ich es hier tun kann, nur ist es nicht in die Öffentlichkeit gebracht worden im umfangreichen Sinn. Damit ist dann also natürlich bedingt, daß das Werk nicht laufen kann, weil der Einsatz dieser Sachen - und der andere Punkt, der noch genannt war - auch bedeuten kann, daß eben doch ein solch katastrophaler Unfall, also eventuell auch dieser genannte Schmelzunfall, der eintreten kann, der nicht etwa nur die Menschen in der Gegend und im bezeichneten Kreis, sondern sehr viel weiter sogar bis hin zu Großstädten wie Kopenhagen, Berlin, Amsterdam oder Hamburg - in erster Linie Hamburg - gehen könnte - Das alles müßte genügen, wenn es tatsächlich erfaßt wird und nicht als bloßes Gespenst von Leuten, die sich etwas ausdenken, hier lateinisch benannt, als eine Lappalie von einem sogenannten Antragsteller hingestellt wird. Das müßte also dazu führen, daß selbstverständlich durch diesen Grund allein das Werk Brokdorf niemals in Betrieb genommen werden darf, besonders nicht von einer Ministerin, die dem Sozialen vorzustehen nicht nur scheint, sondern vorsteht.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, zu Ihrer Unterrichtung: Sie haben bereits drei Minuten gesprochen. Ich wollte es Ihnen nur sagen - in Ordnung.

Friis: Mit den fünf Minuten - das hat noch etwas auf sich. Das wird morgen wohl noch einmal kommen, wenn es nicht noch heute kommt.

VL Dr. Schattke: Sie haben das Wort, Herr Friis!

Friis: Wenn ich nicht solange gesprochen habe, bedeutet das nicht unbedingt, daß ich weiterspreche.

VL Dr. Schattke: Ach so, Sie sind fertig. - Okay, danke schön.

Friis: Fertig bin ich nicht, aber Sie wissen ja, wie es manchmal so ist, was einem einfällt, was einem nicht einfällt, wenn besondere Dinge vorgehen, die zwar nicht etwas mit einem Stock oder einem Prügel zu tun haben, die aber dann manchmal doch eine gewisse Ähnlichkeit haben. Sie wissen --

VL Dr. Schattke: Sind Sie fertig?

Friis: Fertig bin ich nicht, nein.

VL Dr. Schattke: Aber Sie wollen keine weiteren --

Friis: Doch, doch. Ich würde sehr gern den dritten Brief, den ich vorhin angefangen habe, vorlesen, soweit es sein kann, weil wir über diese Unfälle sprechen.

Bei sogenanntem Normalbetrieb, sogenannten kleinen und größeren Störfällen ist jede noch so geringe Menge von Radioaktivität verschiedener Art und Aufnahme imstande, heimtückisches Leiden ~~das~~ haben Sie heute noch nicht gehört - hervorzurufen.

(Heiterkeit)

Hauptkatastrophen können ein Land mit Pflanzen, Tieren und Menschen auslöschen, den Boden, die Luft und das Wasser auf unabsehbare Zeit vergiften. Dabei erinnere ich eben an den Stand von Wissenschaft und Technik, der hier oft genannt wird, insbesondere aber an medizinische Quellen. Ich frage wiederum: Haben Sie inzwischen einen Arzt herbestellt? - Sonst müßte diese Veranstaltung nicht nur wegen Ihrer Anwesenheit, Herr Dr. Schattke, sondern im ganzen sofort geschlossen aufgelöst werden, und es müßte etwas Neues erfunden werden, wo eben mehrere Ärzte - am besten im Professorenstand oder so und etwas unabhängig nicht nur bezahlt - auch hier erscheinen.

Dann müßte ich hier also weiterkommen. Dem Lebensschutz - Moment!

VL Dr. Schattke: Herr Friis, ich stelle fest, die fünf Minuten sind um. Ich entziehe Ihnen das Wort.

Friis: Dann geht es nachher weiter, ja, ja!

VL Dr. Schattke: Wünscht zu den vorgetragenen Sacheinwendungen, die Herr Gördes eben verlesen hat, noch jemand das Wort? - Das ist nicht der Fall.

Wir kommen zu der nächsten Sacheinwendung. Herr Gördes, bitte.

Gördes (SOZ):

Die Dichtheitsprüfung am Generator mittels Tritium sei ein unzumutbares Gefahrenpotential, da Tritium zu somatischen und genetischen Schäden führen könne.

VL Dr. Schattke: Von der KWU-Seite - bitte schön, Herr Sziffert!

Sziffert (KWU): Dazu muß bemerkt werden, daß eigentlich integral höchstens 1 Ci Tritium verwendet wird. Dieses Tritium kann über zwei Pfade an die Umwelt abgegeben werden, wobei einer bedeutungsvoller ist, und das ist die Entlüftung des Maschinenhauses. Falls man diesen Pfad untersucht und die potentielle Strahlenexposition infolge dieser Abgaben ermittelt, ergeben sich Werte, die unter einem Mikrorem liegen. Aus den Ausführungen von Herrn Knoll konnte man sehen, welchen Stellenwert so eine Strahlenexposition, bezogen auf genetische und somatische Wirkungen, hat. Ich möchte dem nichts mehr hinzufügen.

VL Dr. Schattke: Herr Backheuer hat dazu eine Frage.

Dr. Backheuer (SOZ): Können Sie bitte noch angeben, ob Sie wirklich dieses Curie im Jahr über den Luftpfad abgeben.

Sziffert (KWU): Nein, das geben wir nicht ab. Das ist eine Vorsorgerechnung, die ich hier genannt habe.

Dr. Backheuer (SOZ): Was geben Sie ab?

Sziffert (KWU): Das sind Bruchteile von einem Curie.

Dr. Backheuer (SOZ): Wo bleibt die andere Aktivität?

Sziffert (KWU): Im Kreislauf.

Dr. Backheuer (SOZ): Im Kreislauf?

Sziffert (KWU): Im Kreislauf, ja!

Dr. Backheuer (SOZ): Geben Sie mit dem Wasser etwas ab?

Sziffert (KWU): Es können auch Abgaben im Wasser erfolgen - im Rahmen der beantragten bzw. genehmigten Abgaben im Falle des Betriebes über den Abwasserpfad, wo Tritium natürlich einen Genehmigungswert hat. Die Abwasserabgabe erfolgt nicht auf einem anderen Weg.

Dr. Backheuer (SOZ): Und wie erfassen Sie die Abgaben mit dem Luftpfad über das Maschinenhausdach?

Sziffert (KWU): Diese Abgaben können über Modellrechnungen ermittelt werden.

(Zuruf von Dr. Backheuer (SOZ))

- Ja, eben, es gibt aus Betriebszuständen wie Nachspeisevorgängen die Möglichkeit der Ermittlung dieser Abgaben.

Dr. Backheuer (SOZ): Können Sie ungefähr angeben, womit man rechnen muß?
- Sie haben ja - soweit ich es gesehen habe - in Ihren Unterlagen eine Meßtechnik derart, daß Sie ständig aus Ihrem Kreislauf bestimmte Proben zur Messung führen, und die Probemenge geben Sie ja auch ab. Wieviel ist das etwa?

Sziffert (KWU): Es ist schwer, zu diesem Sachverhalt, den Sie hier ansprechen, etwas zu sagen. Es geht hier um so geringe Mengen, die Sie hier ansprechen, daß ich schwer quantitativ etwas dazu sagen kann.

Ich wollte eben nur das verdeutlichen - und ich denke, daß das für die Einwender

wichtig ist -: Wenn ich eine Vorsorgerechnung mit äußerst konservativen und extremen Annahmen mache und einen Bereich von Mikrorem ausweisen kann, ist es eigentlich für die Umgebung ohne jede Bedeutung und nicht diskussionswürdig - meine ich.

Dr. Backheuer (SOZ): Ich habe noch eine Frage. Sind Ihnen Methoden bekannt, wie man die Dichtheitsprüfung des Generators auch ohne Einsatz von radioaktiven Stoffen machen kann?

Sziffert (KWU): Ich muß sagen, das ist eine übliche und allgemein verbreitete Methode. Ich kann mir vorstellen, daß es sicherlich auch andere Methoden gibt. Wenn man hier wirklich die Aktivitäten betrachtet, so ist diese Methode voll vertretbar. Ich muß hinzufügen, daß diese Methodik auch im konventionellen Bereich üblich ist. Das ist nicht ein Spezifikum der Kerntechnik.

Dr. Backheuer (SOZ): Vielen Dank!

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Bröcker hat sich zu Wort gemeldet, bitte schön!

Dr. Bröcker (NWK): Das hat sich inzwischen erübrigt.

VL Dr. Schattke: Noch jemand? - Herr Friis!

Friis: Wenn Sie Ihren Vortrag damit abschließen, daß diese Proben im konventionellen Bereich üblich sind, haben Sie eigentlich ein sehr böses Wort gesagt. Denn dadurch, daß diese Proben im konventionellen Bereich - wie Sie sagen - angewandt werden, ist dieser konventionelle Bereich ja nicht mehr konventionell, sondern er ist ein Bereich, in dem genau das geschieht, was in dem Werk geschieht und was nichts mehr mit dem sogenannten Konventionellen zu tun hat, sondern was Radioaktivität an neuen Stellen mit hineinbringt. Sie denken wahrscheinlich an Prüfungen von Rohrleitungen --

Dr. Backheuer (SOZ): Entschuldigung, Herr Friis, das ist - glaube ich - ein Mißverständnis. Ich habe das so verstanden, daß "konventioneller Bereich" heißt: konventionelle Kraftwerke, nicht Kernkraftwerke.

Sziffert (KWU): Nein, nein, das meinte ich auch, natürlich!

Friis: Ja, das meine ich auch, nur wenn Sie diese Methode anwenden, bringen Sie etwas in den konventionellen Bereich, was in ihm an sich nicht drin ist. Vorher ist eine Entscheidung nicht von Ihnen getroffen worden, aber von einem Menschen, der sich für kompetent hält und zuständig ist - wie es so schön heißt -, wird dann eben das in einem konventionellen Bereich eingeführt, was eigentlich durch niemanden zu vertreten ist. Das ist der Punkt. Das aber nur am Rande.

Sie haben sonst eben auch von "sehr geringen Mengen" und "so geringen Mengen" gesprochen. Da haben wir es wieder. Was bedeutet denn das, wenn Sie hier von den Mengen reden und niemals auf das kommen, was durch die Mengen ausgelöst werden kann, wenn hier kein Arzt redet, sondern immerzu die Physiker mit den Mengen, mit Sonnenscheinintensität und dergleichen, aber nichts von Bluterkranken, die leichter von Krebs aufgrund von Radioaktivitätsabgaben auch aus Atomkraftwerken, auch aus Brokdorf betroffen werden, falls es einmal dazu kommen sollte - was ich nicht hoffe - auch aus Brunsbüttel, auch aus Krümmel, wenn es auch nicht sofort nachweisbar ist und wenn auch leider die sogenannten Betreiber - wenn man sie zusammenfaßt - bis heute nicht verpflichtet sind, nachzuweisen, daß das absolut nicht vorkommen kann? Sie wissen ja im voraus, daß sie es nicht nachweisen können. Das ist der Punkt.

Nun Fortsetzung der vorherigen Lesung aus dem dritten Brief an den Sozialminister, die vorhin unterbrochen wurde.

(Zuruf)

Wenn feststeht, daß ein sogenannter Unfall, eine Hauptkatastrophe atomarer Art, in einer Atomspaltanlage wie in Krümmel nicht und zu keiner Zeit während eines Betriebes auszuschließen ist, ja sogar unwidersprochen bleiben muß, daß mit der Inbetriebnahme - das ist doch genau das Thema hier - schleichender Tod auch in Gestalt unheilbarer Krankheiten --

VL Dr. Schattke: Herr Friis, Sie erlauben, daß ich Sie kurz unterbreche. Auch bei einer fünfminütigen Redezeit müssen Sie zum Thema, zu dem jeweils angesprochenen Sachthema, Stellung nehmen. Die fünf Minuten gelten nur für das Sachthema.

Friis: Ja, das Sachthema ist schließlich die ganze Atomspaltanlage.

VL Dr. Schattke: Nein, Herr Friis, das Thema ist die Dichtheitsprüfung am Generator mittels Tritium. Das ist das Sachthema.

Friis: Ach so, daß das jetzt so von der ganzen Anlage abgetrennt werden kann, und Sie wollen speziell darüber sprechen. Da haben Sie selbst bei Prüfung der Maschinen, die in dem Werk sind, die radioaktiven Sachen angewandt - in diesem Fall das Tritium, von dem man ursprünglich annahm, daß es niemanden, kein Leben schädigen könne, von dem man inzwischen weiß, daß es genauso schwer Leben schädigen kann, mit dessen Abgabe man ursprünglich sehr freigiebig war, was man heute eigentlich nicht verantworten kann und trotzdem tut, ja?

Das Tritium! Das ist noch ein Kapitel für sich - mit dem Krypton zusammen. Sie wissen, man ist nicht in der Lage, Krypton und Tritium so zurückzuhalten, wie es sein müßte. Es dürfte nämlich gar nichts davon in der Biosphäre erscheinen. Insofern ist die Rede von "sehr geringen" und "so geringen" Mengen nicht auf ein Menschenmaß oder auf ein Leben im menschlichen Sinne überhaupt beziehbar. Es zeugt von geringer Achtung vor menschlichem und anderem Leben, wenn man die Dinge so bespricht, wie das eben geschehen ist, daß man z.B. auch sagt, aus Modellrechnungen wisse man das. Aus Modellrechnungen weiß man schließlich gar nichts, weil die Dinge anders bewiesen werden als durch Modellrechnungen.

Modellrechnungen hat man auch über den Kanal gemacht, der nach drei Wochen überlief, Modellrechnungen über dies und das.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Friis. Wir kommen damit zu den nächsten Einwendungen. Herr Gördes, würden Sie es bitte vortragen.

Gördes (SOZ): Schon bei geringen Freisetzungen von Plutonium würde Lungenkrebs ausgelöst.

Mit nur einem Kilogramm Plutonium ließe sich die ganze Menschheit durch Lungenkrebs ausrotten.

VL Dr. Schattke: Die KWU möchte dazu Stellung nehmen!

Dr. Hawickhorst (KWU): Für uns ist im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren die Strahlenschutzverordnung und sind die darin verankerten Grenzwerte Maßstab des Handelns und der nachzuweisenden Vorsorge. In diese Grenzwerte eingegangen - bei Festlegung, wie die Einhaltung nachgewiesen werden muß - ist natürlich die Toxilität der verschiedenen Radionuklide. Hier handelt es sich um eine wissenschaftliche Fragestellung, die völlig korrekt unspezifisch und im übrigen vielfach wissenschaftlich kommentiert und abgehandelt worden ist. Wir sehen keinerlei Erörterungsbedarf für diese Frage im Rahmen des Verfahrens.

VL Dr. Schattke: Möchte dazu noch jemand etwas sagen? - Herr Friis, bitte!

Friis: Mir ist nicht bekannt, daß es vielfach abgehandelt ist, aber das glaube ich Ihnen, Herr Dr. Hawickhorst. Ich weiß allerdings, daß bei der Untersuchung der radioaktiven Stoffe, von denen Sie nur in einer Vielzahl sprechen, doch die meisten ausgenommen sind, weil man gar nicht dazu imstande ist, diese Stoffe zu untersuchen und zu testen, sie sozusagen zu messen. Dies ist nicht menschenmöglich. Man testet nur eine gewisse Zahl, und insofern sind die Messungen von Anfang an immer unvollständig und genügen in keinem Falle, wie Sie selbst auch zugeben, schon allein durch die wieder und wieder verwendete Bezeichnung "Grenzwerte", wozu ich Ihnen eben ja das Wort von Albert Schweitzer vorgelesen habe, der durch seinen Freund

Einstein ja sehr wohl über diese Dinge informiert war. Er hat sich gerade am Ende seines Lebens sehr intensiv mit diesen Dingen beschäftigt und hat bereits 1957 aus Oslo einen entscheidenden Appell an alle Menschen gerichtet, wenn dieser allerdings ursprünglich auch sehr gegen die Bombe ging. Aber immerhin ist die Bombe ja ursprünglich auch aus dem Reaktorbetrieb gekommen und insofern sind die Reaktoren die Wiege dieser furchtbaren Sache, die die ganze Menschheit bedrängt. Mit "Grenzwerten" werden Sie auf der sogenannten Einwanderseite nicht überkommen, weil Sie wissen, daß Sie da sofort ausgleiten. Sie können das nicht bestreiten, weil Sie selbst zugeben müssen, daß bereits aller kleinste Mengen - ich habe in Erinnerung, daß die Rede von einem Millionstel Gramm war - ursächlich für den Lungenkrebs beim Menschen sein können. Und, was noch schlimmer ist, ein Kilogramm kann die ganze Menschheit umbringen! Dazu nehmen Sie überhaupt nicht Stellung, vielleicht, weil Sie nicht Arzt sind. Ich meine, ein Arzt wäre erforderlich, obwohl er ja auch nichts ausrichten kann. Aber ein wirklich informierter Arzt könnte doch den Menschen, die offenbar nicht informiert sind oder nicht informiert sein wollen, zumindest sagen, was los ist.

Ich möchte Sie an den sehr bedeutenden Arzt Bodo Manstein erinnern - ich habe ihn einmal in Hamburg gehört -, der am Ende seines Lebens zwei Bücher herausgab. Das eine trug - wenn ich mich recht erinnere - den Titel "Strahlenkunde" und das andere war dieses kleine Buch mit dem Titel "Atomares Dilemma". Ist Ihnen das bekannt, Herr Dr. Schattke? Haben Sie das auch gelesen?

VL Dr. Schattke: Herr Friis, ich kann nicht alle Bücher gelesen haben; insofern habe ich dieses Buch nicht gelesen.

(Friis: Schade!)

Es ist sicherlich sehr interessant; ich werde bestimmt später einmal Gelegenheit haben, dieses Buch anzusehen. - Ich möchte Sie bei dieser Gelegenheit daran erinnern, daß Sie bereits drei Minuten Ihrer Redezeit ausgeschöpft haben.

Friis: Das macht nichts; ich werde weiterreden. Das können Sie ja dann mit der Stoppuhr abstoppen. Herr Manstein hat über die Unsicherheit der Abgesicherten gesprochen und hat das überschrieben mit "Der gewalttätige Mensch." Es wäre notwendig, dieses Kapitel hier vorzutragen, weil eben kein Arzt da ist. Herr Manstein hat genau beschrieben, nicht nur, was es an schädlichen Dingen gibt, sondern auch, wie sich diese Bedrohung des Lebens überhaupt darstellt, und zwar nicht nur die Bedrohung des einzelnen Menschen, sondern tatsächlich der Lebewelt, der Biosphäre insgesamt. Er hat das nicht nur unter dem Blickwinkel des Arztes betrachtet, sondern auch unter dem Blick auf die ganze Menschheit. Vornehmlich aber hat er es als Arzt geschrieben, und ein solcher Arzt fehlt hier eben.

Von Ewald Gaul hat er die Fragwürdigkeit des Rechts aufgenommen - das müßte Sie, Herr Dr. Schattke, besonders interessieren -, am Beispiel der Atomenergie mit dem Motto: Es geht nicht mehr um die Freiheit, sondern um die menschliche Umwelt und nicht zuletzt um den Menschen selbst. Dieses stammt von Ernst Forsthoff, aber Ewald Gaul ist auch nicht zu vergessen.

Ich komme nun zur Fortsetzung des Briefes. Wenn feststeht, daß ein sogenannter Unfall, eine Hauptkatastrophe atomarer Art - das sagte ich schon - Mensch, Tier und Pflanze vernichtet, wie ist es Ihnen dann noch möglich, sich auf den Schutz des Lebens zu berufen, so wie es im Atomgesetz steht und wie es im Mittelpunkt der atomrechtlichen Genehmigungsverfahren stehen soll.

"Dem Lebenswerten dienen", darauf beruhen sämtliche Genehmigungsvoraussetzungen in § 7 Abs. 2. Dann geht es weiter mit dem Begriff der erforderlichen Vorsorge in diesem § 7 Abs. 2 Satz 2. Das kann eine Schädigung von Leben aller Art beinhalten, die zu schwerster Krankheit führt und sich in der Lebenskette weiter fortsetzen kann.

Das ist eine Grundlage des Atomgesetzes, beruhend auf ~~ICRP~~-Empfehlungen. Ich nenne als Quelle das Buch "Die sanften Mörder"; Sie werden es kennen. Es stammt von Walter Kreupp aus der Schweiz, der die ICRP-Empfehlungen sehr unter die Lupe nahm. Damit hat er ein grundlegendes Buch über unser heutiges sogenanntes Atomgesetz geschrieben.

Dazu kommt der Brief der Hamburger Ärzte, den ich gestern schon zitierte, und der am 2. Juli 1979 im "Hamburger Abendblatt" erschien.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, die fünf Minuten sind um; ich entziehe Ihnen das Wort. - Herr Dr. Backheuer hat noch einige Fragen an den Antragsteller. Bitte sehr!

Dr. Backheuer (SOZ): Eine wichtige Frage ist in diesem Zusammenhang das Plutonium beim Einsatz von MOX-Brennelementen. Wie hoch sind die Plutoniumabgaben beim Einsatz von UO_2 -Elementen mit dem Abwasser und mit der Abluft, und erhöhen sich diese Abgaben durch den Einsatz von MOX-Brennelementen?

VL Dr. Schattke: Bitte sehr, Herr Sziffert!

Sziffert (KWU): Praktisch wird Plutonium nicht abgegeben - praktisch sage ich - beim Einsatz von Uranbrennelementen und auch nicht beim Einsatz von MOX-Brennelementen, weder über den Abluftpfad noch über den Abwasserpfad. Vorsorglich haben wir aber gemäß der allgemeinen Berechnungsgrundlage in unseren Berechnungen nach § 45 Strahlenschutzverordnung Abgaben von Plutonium über den Abluftpfad berücksichtigt, und zwar anteilmäßig zu den Antragswerten, die wir gestellt haben, und wir haben die radiologische Konsequenz ermittelt. Ich kann dazu nur sagen, daß gemäß diesen vorsorglich unterstellten Plutonium-Abgaben sich ein Beitrag zu der Strahlenexposition des Knochens ergibt - das ist das kritische Organ für Plutonium -, der circa 1 % von der gesamten ermittelten Strahlenexposition ausmacht.

Ich denke, ich habe damit die Frage beantwortet.

Dr. Backheuer (SOZ): Danke!

VL Dr. Schattke: Wir kommen damit zur nächsten Sacheinwendung.

(Friis: Ich habe noch etwas!)

- Herr Friis, Sie haben nicht mehr das Wort zu diesem Thema. Ich habe Ihnen das Wort entzogen, und das bedeutet, daß Sie zu dem vorhin vorgetragenen Sachthema des Plutoniums und der möglichen Freisetzung von Plutonium sowie der Wirkung von Plutonium als Schädigungsstoff für die Lunge nicht mehr das Wort haben. - Ich erteile jetzt das Wort Herrn Gördes.

Gördes (SOZ): Die Emission radioaktiver Stoffe werde deutlich ansteigen, da die Filtereinrichtungen nicht verbessert würden. Dies sei besonders gravierend bei RESA und Hüllrohrleckagen.

Die Grenzwerte der StrlSchV würden überschritten.

Für Kr-85, Jod-129 und Tritium (H_3) gebe es keine brauchbaren Rückhalteverfahren. Die in der Folge auftretende Anreicherung radioaktiver Substanzen in der Nahrungskette steigern die Krebshäufigkeit.

VL Dr. Schattke: Wer möchte dazu etwas sagen? - Bitte sehr, Herr Sziffert!

Sziffert (KWU): Zu dem Einwand, die Emission radioaktiver Stoffe werde deutlich ansteigen, da die Filtereinrichtungen nicht verbessert würden, ist folgendes zu sagen: Wir haben schon des öftern in diesem Erörterungstermin darauf hingewiesen, daß eine Änderung des Aktivitätsinventars, insbesondere der Spaltprodukte, die potentiell leichter freisetzbar und deshalb für die Freisetzungen im Normalbetrieb und bei Störfällen von Bedeutung sind, beim Einsatz von MOX-Brennelementen praktisch nicht gegeben ist. Auch die sonstigen Randbedingungen zur Freisetzung aus dem Reaktorkern ändern sich nicht. Es ist darum nicht ersichtlich, warum die Filtereinrichtungen ge-

ändert werden müßten, und es ist auch nicht abzuleiten, daß die Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung infolge von Abgaben beim Einsatz von MOX-Brennelementen überschritten werden könnten.

Beim zweiten Einwand möchte ich mich auf die Aussage beziehen, die ich heute bezüglich des Aktivitätsinventars von Jod-129 gemacht habe. Es ist festzustellen, daß Jod-129 beim bestimmungsgemäßen Betrieb, der hier angesprochen ist, praktisch nicht in die Umgebung abgegeben wird. Ich möchte mich deshalb dazu nicht weiter äußern. Was das Kr-85 und das Tritium angeht, so haben wir diese Abgaben im Rahmen der gestellten Antragswerte untersucht und wir haben die radiologische Konsequenz im Sicherheitsbericht insgesamt für alle Gruppen von Nukliden ausgewiesen. Ich könnte dazu Zahlen nennen, aber ich meine, das bringt nichts zur Sache. Ich möchte nur feststellen, daß die Strahlenexposition bei weitem unter den Grenzwerten der Strahlenschutzverordnung bleibt.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Sziffert! - Ach so, Sie waren noch nicht fertig; ich wollte Sie nicht unterbrechen.

Sziffert (KWU): Doch, doch! Ich glaube nicht, daß es sinnvoll ist, dazu noch weitere Ausführungen zu machen; denn im Sicherheitsbericht ist das ausführlich dargestellt. Ich wollte nur darauf hinweisen.

VL Dr. Schattke: Danke sehr! Herr Friis, bitte sehr!

Friis: Damit ist die Sache natürlich nicht erledigt. Denn die sogenannten Grenzwerte - hier taucht wieder dieses schöne Wort auf - werden nach Berechnungen festgelegt, die niemand nachprüfen kann. Niemand vielleicht nicht, vielleicht gibt es einige Menschen, die das nachprüfen können; das hoffe ich wenigstens, sobald es soweit kommen sollte, was ich wiederum nicht hoffe.

Diese Grenzwerte bedeuten keine Gefahrlosigkeit, und dieser Herr, der eben vortrug, berührt eben auch das Thema, das in der Tat die Menschen hier besonders bewegt. Er scheint hier nicht zu Hause zu sein; er spricht einen etwas bayerisch gefärbten Dialekt oder so etwas ähnliches, und scheint damit hier nicht zu Hause zu sein. Das tut allerdings nichts zur Sache, aber es müßte ihm immerhin bekannt sein, daß die Menschen hier etwas anderes interessiert, wenn sie vom austretenden Krypton oder Tritium hören, was ja nicht bestritten wurde. Diese Menschen interessiert, wieviel Schaden dadurch angerichtet wird; denn sie wissen, daß damit Schaden angerichtet wird, daß ihre Gesundheit und ihr Leben damit beeinträchtigt werden. Darum sind sie eben dagegen, daß diese Stoffe dieses Werk verlassen und sagen eindeutig: Das kann nicht sein; das muß dicht gemacht werden.

Sie schenken diesem Herrn auch keinen Glauben, wenn er sagt, Jod-129, dieser furchtbare Stoff, der eine so unendliche Zeit wirkt, wie sich niemand der Anwesenden hier vorstellen kann - auch die Wissenschaftler können sich das nicht vorstellen, weil unsere Fähigkeit nicht ausreicht, so weit zu denken -, werde praktisch nicht abgegeben. Es ist schon unerhört, daß Menschen so etwas überhaupt künstlich erzeugen und in die Welt entlassen. Das darf einfach nicht sein. Wir glauben ihm auch seine Aussage nicht. Denn wie sollte der Stoff, der einmal in die Welt gesetzt ist und gegen den es nirgends auf der Erde eine wirkliche Absicherung gibt, nun in Brokdorf nur genau an dem Punkt bleiben, wo er durch die Bestimmung dieser Wissenschaftler hinbeordert wird?

Man hat ja auch einmal vor, dieses Werk - falls es überhaupt in Betrieb gehen sollte, was ich nicht hoffe - eines Tages möglichst schnell wieder abzureißen. Und wenn es aufgrund dieser Veranstaltung hier nicht glücken sollte, das Werk abzureißen, bevor es überhaupt in Betrieb genommen wird, dann werden diese Dinge doch nicht auf ewig in diesem Werk bleiben

können, sondern man wird versuchen, das Werk abzubauen. Und was dann? Sie kommen also nie dahin, das Jod-129 wirklich wieder aus der Welt zu bringen, das Sie selbst hineingebracht haben. Das muß Sie doch zu dem Schluß kommen lassen: Das kann ich nicht tun, das kann ich als Wissenschaftler nicht zulassen. Dafür kann ich als Wissenschaftler nicht arbeiten. Diese Arbeit muß ich als Wissenschaftler aufgeben, weil ich als Wissenschaftler ein Rädchen in der Sache bin, genau wie diese Beamten vom sogenannten Sozialministerium, die dafür sorgen, daß dieser Erörterungstermin durchgezogen wird, obwohl es überhaupt kein ordentlicher Erörterungstermin sein kann, weil hier nur ein sogenannter Einwender, ein Einsprecher, da ist, und die Sache sonst eigentlich nur nach dem Buchstaben betrieben wird.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, ich mache Sie wiederum darauf aufmerksam, daß Sie nicht zur Sache reden.

Friis: Das gehört alles zur Sache!

VL Dr. Schattke: Ja, bei Ihnen gehört ja alles zur Sache. Ich muß noch einmal feststellen: Das Sachthema ist allein die Rückhaltung bestimmter radioaktiver Stoffe wie zum Beispiel Kr-85, Jod-129 und Tritium. Dazu tragen Sie nun ganz allgemeine Fragen wie zum Beispiel den Abbau dieser Anlage und andere Dinge vor, die nicht zum jetzigen Thema gehören. Dazu kommen wir später noch; dazu gibt es eigene Einwendungen. Ich darf Sie in Ihrem eigenen Interesse bitten, zum Sachthema zu kommen; denn nach fünf Minuten ist ohnehin unweigerlich Schluß. - Sie haben nun weiter das Wort.

Friis: Nur, solange Sie sich selbst das Recht gegeben haben, Herr Dr. Schattke! - Ich habe vorhin schon gesagt, daß es nicht möglich ist, Krypton und Tritium vollständig zurückzuhalten. Das weiß auch dieser Wissenschaftler hier. Das hat er auch zugegeben, indem er sagte, daß Krypton und Tritium entlassen würden.

Wohin wird es entlassen? Er hat gesagt, es werde zum Teil ins Wasser entlassen. Das Wasser ist ein Lebenselement, das uns alle angeht. Es wird also ein Verbrechen gestartet. Dieses Wort muß man sich schon erlauben, wenn man die Sache wahr sieht und nicht etwa versponnen, wie Sie das vielleicht denken mögen. Es ist doch Tatsache, daß Krypton und Tritium ins Wasser gelangen. Wir als Menschen bestehen in der Tat zum unglaublich großen Teil aus Wasser, und neuerdings dann auch aus Tritium. Dieses Tritium hat die Fähigkeit, eine Zelle zu verderben, es hat die Fähigkeit, Krankheiten zu bringen, die uns heimtückisch beschleichen, besonders dann, wenn wir junge Menschen sind. Und diese können auf diese Dinge gar keinen Einfluß nehmen, weil es Kinder sind, oder weil es gar noch kleinere Lebewesen sind, die damit dann noch mehr betroffen werden. Das ist ein doppeltes, ein dreifaches, ein hundertfaches Unrecht!

Professor Bechert beispielsweise hat gesagt, daß die Wirkungsweise das 600-fache ausmache, oder sogar noch mehr. Ich habe von unglaublichen Zahlen der Anreicherung bei Fischen in amerikanischen Flüssen gehört, wo die Atombombe erzeugt wurde. Albert Schweitzer hat diese Zahlen auch genannt; und andere Menschen auch. So hat zum Beispiel Goffman, der auf diesem Gebiete zunächst leitend tätig war, sich später sehr stark dagegen gewandt. Es gab sogar einen Sicherheitsmann, der sein Amt aufgab. Das hängt bestimmt mit diesen Dingen zusammen. Er meinte, daß die Sicherheit in den amerikanischen Atomkraftwerken so schlecht sei, daß er das in seinem Amt nicht mehr vertreten konnte.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, Ihre Redezeit von fünf Minuten ist erneut beendet. Die fünf Minuten sind schon erheblich überschritten. Ich entziehe Ihnen das Wort.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, allgemein zu bemerken, daß Sie Worte wie "Verbrechen" aus der Erörterung dieses Ter-

mins bitte ausklammern mögen. Ich möchte da keine Rüge aussprechen, doch möchte ich Sie herzlich darum bitten, bei der Wortwahl in Zukunft bei uns allen etwas vorsichtiger zu sein.

Gab es noch Wortmeldungen zu diesem Sachthema? - Das ist nicht der Fall. Herr Gördes, tragen Sie bitte die nächsten Einwendungen vor!

Gördes (SOZ): Der für die radiologische Belastung der Umgebung als besonders relevant anzusehende Abbau von Bodeninversionen werde bei der Ausbreitungsrechnung nicht berücksichtigt. Die angegebenen Ausbreitungsfaktoren basierten auf dem Gauß-Modell, das derlei Situationen nicht beschreiben kann.

Bei der Berechnung der Strahlenbelastung wurden die besonders ungünstigen meteorologischen Verhältnisse in der Wilster Marsch nicht berücksichtigt.

Wegen der hohen relativen Feuchte, großen Windgeschwindigkeiten und großen Niederschlagshöhen sowie praktisch Tau in jeder Nacht seien die Ablagerungsgeschwindigkeiten für Jod und Aerosole (Aufquellen) zu klein gewählt (Faktor 2 bis 4).

Die Strahlenbelastung sei für ein mittleres meteorologisches Jahr berechnet, nicht für ungünstige Jahre. Dies und der vorgenannte Punkt führten zu einer Erhöhung der Strahlenbelastung um den Faktor 20 bis 40.

Die Ausbreitungsfaktoren seien für alle Emissionshöhen zu klein. Stand der Technik sei mindestens die in der TA-Luft '83 vorgeschriebene Methode, die zu circa zweifachen Langzeitausbreitungsfaktoren führe.

Der Kurzzeitausbreitungsfaktor dürfe nicht mit den Parametern der Berechnungsgrundlage bestimmt werden, da diese für mittlere Situationen gelten.

Die Windmeßeinrichtung an der Schleuse in Brunsbüttel liefere keine repräsentativen Aussagen über die Windverhältnisse in der Wilster Marsch.

Für die "mittleren Häufigkeiten" der Windgeschwindigkeiten wurden nur 7 Jahre betrachtet. Verfügbare langjährige Werte würden davon abweichen.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Gördes! Herr Dr. Hawickhorst für die KWU!

Dr. Hawickhorst (KWU): Zu den einzelnen wissenschaftlichen Fragestellungen wird gleich Herr Sziffert etwas sagen. Ich möchte nur kurz allgemein folgendes bemerken. Wir berechnen die Strahlenexpositionen im Normalbetrieb nach der allgemeinen Berechnungsgrundlage zu § 45. Von dieser hat die RSK - ich glaube in Verbindung mit der SSK - in einer gemeinsamen Erklärung festgestellt, daß der dort verankerte Ansatz ein insgesamt konservatives Ergebnis bewirkt. Nicht jeder Parameter muß konservativ sein, sondern das Gesamtergebnis muß konservativ sein. Dieses ist auch von der Rechtsprechung mehrfach so bestätigt worden. Dabei haben alle diese Einwendungen, die jetzt hier vorgetragen wurden, vorgelegen. Ich erinnere nur an die Gerichtsverfahren, an denen diese Behörde selbst beteiligt war, zu Krümmel und zu Brokdorf, wo in umfangreichen Schriftsätzen und Sachverständigenanhörungen alle wissenschaftlichen Fragestellungen vorgetragen und behandelt worden waren. Wir haben nach diesen Entscheidungen, die vorliegen, keine Veranlassung, an der Feststellung der RSK zu zweifeln, daß das Gesamtergebnis bei Verwendung der allgemeinen Berechnungsgrundlage konservativ ist, und wir legen es deshalb unserer Betrachtung zugrunde. Wir möchten aber dennoch kurz bei jedem einzelnen Punkt darlegen, warum wir auch von der wissenschaftlichen Richtigkeit dieser Aussage überzeugt sind. Das wird Herr Sziffert tun.

Sziffert (KWU): Zu dem ersten Einwand, der hier vorgetragen wurde, folgendes: Man kann sicherlich nicht den Abbau von Bodeninversionen ansprechen, ohne den Aufbau derselben zu berücksichtigen. Das sind gegenläufige Effekte. Wenn man zeitlich und von der Häufigkeitsverteilung her eine konkrete Untersuchung und Einschätzung dieser Wettersituationen vornimmt, ergibt sich keine Unterschätzung des Ausbreitungsfaktors, selbst wenn mit dem Gauß-Modell ermittelt wurde.

Zu den besonderen meteorologischen Verhältnissen am Standort kann man nur sagen, daß - wie Herr Hawickhorst schon angedeutet hat - diese Schwankungen durch modelladäquate Parameter in der allgemeinen Berechnungsgrundlage vorgegeben und voll erfaßt werden und daß das Endergebnis der Berechnung konservativ ist. Da die Strahlenbelastung für ein mittleres meteorologisches Jahr ermittelt wurde, kann man sagen, daß der Langzeitausbreitungsfaktor ein Mittelwert ist. Statistische Untersuchungen haben aber gezeigt, daß auch in einem ungünstigen Jahr - wenn man Verteilungsrechnungen macht und beispielsweise eine 95-prozentige Abdeckung macht, die nach der praktischen Vernunft hier gefordert wird - sich höchstens Schwankungen im Langzeitausbreitungsfaktor für das ungünstigste Jahr ergeben, die unter dem Faktor 2 liegen.

Bezogen auf die Konservativitäten, die in der ganzen Kette der Berechnungen enthalten sind, ist das bedeutungslos. Man kann also sagen, daß die Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung auch in einem ungünstigen Jahr und nicht nur in einem Mitteljahr eingehalten werden.

Es wird hier die TA-Luft angesprochen. Dazu muß man sagen, daß die Berechnungsgrundlage nach § 45 Strahlenschutzverordnung vor kurzem, also erst im Jahre 1985, novelliert wurde. In die Änderungen sind keine anderen Modelle eingeflossen wie die, die auch bis jetzt zur Berechnung der Langzeitausbreitungsfaktoren ausgewiesen waren. Es ist also der anerkannte Stand des Wissens auf dem Gebiet, wie die Beratergremien des Innenministeriums kundtun.

Zum Einwand, der Kurzzeitausbreitungsfaktor dürfe nicht mit den Parametern der Berechnungsgrundlage bestimmt werden - hier ist vermutlich § 28 Abs. 3 gemeint -, muß man sagen, daß der Einwander hier irrt. Es sind nicht mittlere Situationen angesprochen. Wenn man die Zuordnung der meteorologischen Verhältnisse zum Ausbreitungsfaktor betrachtet,

der deterministisch festgelegt ist, so ergibt sich aus diesem Determinismus ein hoher Abdeckungsgrad aller möglichen Wittersituationen beziehungsweise Ausbreitungsverhältnisse.

Was die Windmeßeinrichtungen an der Schleuse Brunsbüttel betrifft, muß ich sagen, daß unsere Berechnungen die dreidimensionale Wetterstatistik der Station Hamburg/Fuhlsbüttel zugrunde legten. Ich will das nicht ins Lächerliche ziehen, aber grundsätzlich ist zu sagen: Was der Wetterhahn in Brunsbüttel macht, ist für diese Untersuchung bedeutungslos.

VL Dr. Schattke: Herr Sziffert, ich muß auch Ihnen jetzt das Wort entziehen. Ich muß strikt bei der Redezeitbegrenzung für jeden bleiben. Sie haben das Wort nicht mehr. - Wünscht sonst noch jemand das Wort? - Herr Knoll, bitte!

Knoll (TÜV): Zunächst eine grundsätzliche Anmerkung. Wir haben zur Durchführung des § 45 der Strahlenschutzverordnung vom Bundesministerium des Inneren die allgemeine Berechnungsgrundlage erhalten. Ziel dieser Berechnungsgrundlage - das muß man einmal ganz deutlich sagen - ist es, für einen Zeitraum von 50 Jahren unter der Annahme der kontinuierlichen Ausschöpfung der Genehmigungswerte ein hinreichend sicheres Ergebnis der Strahlenexposition der Bevölkerung zu ermitteln, und zwar ist unter "Bevölkerung" ein kritisches Mitglied gemeint, das die maximale Strahlenexposition erhält.

Dieses Modell besteht aus einzelnen Kompartments, von denen die Meteorologie ein Teil ist. Es ist von der Zielvorstellung der Berechnungsgrundlage her nicht richtig, wenn man die einzelnen Kompartments an einzelnen Parametern mit den tatsächlichen Bedingungen in der Umgebung vergleicht, da dies letztlich dann wegen der inneren Koppelung zu unsinnigen Ergebnissen führen muß. Man muß also deshalb auf jeden Fall darauf achten, wenn man die Diskussion an einzelnen Kompartments oder einzelnen Parametern aufhängt, welche Aus-

wirkungen diese auf die anderen Parameter haben.

Der in dem einen Einwand angesprochene Abbau von Bodeninversionen ist in der Tat eines der wesentlichen Probleme im gesamten Teilgebiet der Meteorologie. Man versteht unter einer Inversion eine Zunahme der Lufttemperatur mit der Höhe innerhalb der Atmosphäre. Beim Abbau von Inversionen kann es zum sogenannten Fumigationsprozeß kommen; unterhalb der stabilen Schichtung der Inversion findet dann eine Labilisierung statt, die einen stärkeren Austausch der Ausbreitungsfahne vertikal nach unten zur Folge hat und damit eine spontane Konzentrationserhöhung ergibt.

Inversionen werden im Modell der allgemeinen Berechnungsgrundlage des BMI nicht explizit berücksichtigt und sind deshalb auch immer ein Punkt gewesen, den die Einwander stets aufgebracht haben.

Implizit werden sie allerdings dadurch berücksichtigt, daß der Stabilitätszustand der Atmosphäre, also die unterschiedlichen Ausbreitungskategorien, als eine Größe in die Ausbreitungsrechnung eingehen.

Diesem kurzzeitigen Effekt der Labilisierung der Atmosphäre, der im Bereich von maximal weniger als einer Stunde auftreten kann und zu entsprechenden Konzentrationserhöhungen führt, stehen folgende Prozesse gegenüber, die bei der Ausbreitungsberechnung konservativ nicht berücksichtigt werden:

Zunächst stehen dem Abbau von Inversionen die zeitlich wesentlich längeren Aufbauprozesse von Inversionen gegenüber, die als Sperrschicht gegen die Ausbreitung nach unten wirken. Liegt die Fortluftfahne also oberhalb dieser Inversionsgrenze, so wirkt sie praktisch als Sperrschicht, und keine Konzentration kann den Boden erreichen.

Der Austrittsimpuls der Abluftfahne und die thermische Energie bewirken ein Aufsteigen der Fortluftfahne in Höhen oberhalb der Mündung der Quelle, die ebenfalls zu einer Verminderung des Ausbreitungsfaktors und damit zu einer Verminderung der bodennahen Konzentration führen und ebenfalls nicht berücksichtigt werden. Abreicherungs-effekte durch Wash-out und Fall-out sowie durch radioaktiven Zerfall werden ebenfalls bei der Ausbreitungsrechnung konservativerweise nicht berücksichtigt.

Schließlich ist zu sagen, daß bei der Begutachtung der Strahlenexposition in der Umgebung des Standortes des Kernkraftwerkes Ergebnisse des deutschen Wetterdienstes verwertet werden, die für den Standort Brokdorf als repräsentativ deklariert werden und insofern all die Dinge, die Einflüsse auf einzelne Parameter in den einzelnen Kompartments des Modells haben, letztlich hinsichtlich der Auswahl für die Berechnung enthalten, so daß eine sachgerechte Durchführung der Expositions-berechnung möglich ist.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Knoll, insbesondere auch, daß Sie sich an die Redezeit gehalten haben. - Herr Bröcker, Sie haben sich gemeldet.

Dr. Bröcker (NWK): Einen kurzen ergänzenden Punkt zu der Einwendung, für die mittlere Häufigkeit der Windgeschwindigkeit seien nur die letzten sieben Jahre betrachtet worden. Im Standortkapitel des Sicherheitsberichts werden die Windmessungen am Standort Stade angeführt. Für die Berechnung der Langzeitausbreitungsfaktoren sind jedoch die Daten des Wetterdienstes von Hamburg-Fuhlsbüttel aus den letzten zwanzig Jahren zugrundegelegt worden. Ein Vergleich der Daten zeigt aber, daß zwischen den Messungen in Stade und in Brunsbüttel im Rahmen des Erwarteten Übereinstimmung besteht.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Dr. Bröcker! - Möchte sonst noch jemand etwas zu dem Thema sagen? - Herr Friis, bitte schön!

Friis: Beziehen sich diese Messungen, die Sie eben genannt haben, auf das Gebiet um Brokdorf herum? Sind das Messungen in Fuhlsbüttel und in Stade, die von einem Institut ausgehen, oder sind das Messungen, die in Stade und Fuhlsbüttel selbst durchgeführt werden? Wenn das nämlich der Fall ist, dürfte man doch daraus schließen, daß man auch hier wieder sehr oberflächlich und leichtsinnig vorgegangen ist, weil das Wetter in einer Entfernung von 10 oder 20 km oder in einer noch weiteren Entfernung sehr wohl ganz anders sein kann. Auch

die Zeit von sieben Jahren ist natürlich in bezug auf die Dinge, um die es geht, ganz unerheblich. Es ist die Menschenkraft übersteigend, hier wirklich wissenschaftliche Aussagen zu machen - so gut wie auf dem Gebiet der Lebensverletzungen.

Herrn Knoll möchte ich fragen: Was verstehen Sie denn unter einem kritischen Mitglied sozusagen der Gesellschaft, wenn Sie diese Ausmessungen auf dieses Mitglied der Gesellschaft - so haben Sie es wohl nicht gesagt -, der Gemeinschaft, die dort wohnt - oder so; ich habe es nicht genau -- Was meinen Sie damit? Meinen Sie z.B. ein krankes Kind oder meinen Sie einen gebrechlichen Menschen, der leichter anfällig ist, indem er vielleicht nicht so immun ist wie andere? Oder meinen Sie speziell ein ganz kleines Kind, das offenbar noch sehr viel empfindlicher reagiert? Sie sprechen immerzu von diesen Grenzwerten. Ist Ihnen denn noch nicht aufgegangen, daß Sie damit, auch wenn es vom sogenannten Gesetz vorgegeben sein sollte, in der Tat die Kompetenz eines Wissenschaftlers und eines Menschen an sich überschreiten, weil Sie genau wissen, daß bereits unterhalb dieser Grenzwerte die schlimmsten Auswirkungen möglich sind? Sie haben bis jetzt auch noch nicht davon gesprochen, daß sich diese Grenzwerte innerhalb kurzer Zeit - niemand der Wissenschaftler hier hat es getan - in ganz kurzer Zeit, nämlich in zwanzig Jahren um mehr als die Potenz 2, also mehr als das Hundertfache verringert haben, und zwar nicht etwa natürlich, sondern weil Menschen, die sich mit diesem Gebiet beschäftigt haben, wie z.B. Madame Curie oder später andere - ich weiß nicht, wer gerade auf diesem Gebiet es war -, sogenannte Kernphysiker und Atomwissenschaftler, festgestellt haben, daß das gar nicht angeht, was sie vorher für unschädlich gehalten haben - Madame Curie ursprünglich fast alles -, und daß es im äußersten Sinne schädlich war und damit schon die Grenzwerte eine reine Erfindung waren, die keiner Tatsache entspricht.

Das ist bis heute praktisch so geblieben, wie der eine Einsprecher auch gesagt hat - und zu Recht gesagt hat -, daß in Japan erstaunliche Dinge schon mit der Niedrigstrahlung, der sogenannten Niedrigstrahlung, schon beobachtet worden sind. Wir wissen ja, daß z.B. in Japan eine andere Sache bei den Messungen angewandt wird, die wahrscheinlich sehr viel genauer ist, obwohl sie eine sehr viel geduldigere Art des Umgangs damit erfordert, nämlich die Messung über die Pflanze. Ich komme jetzt nicht drauf - Ohaiensis, also die dreiblütige Tradiscantia, ja? Omaiensis oder Ohaiensis. Ich habe Ohaiensis in Erinnerung.

Die Sorte meine ich, ja? Da hat es also einen Professor gegeben, dessen Namen ich nicht weiß, der sich die Geduld genommen hat, die Staubblätter dieser Pflanze zu zählen, ob sie eine unglaublich große Zahl von Staubblättern hat. **Indem** die Pflanze dicht an einem Atomwerk wächst - ich nehme an, daß die Wissenschaftler so alles wissen, aber es wäre ganz gut, wenn sehr viele Einsprecher hier das auch erfahren hätten bzw. wenn die Zeitungen oder eine Zeitung das einmal bringen -- Diese Pflanzen sind nämlich auf dem Gebiet der radioaktiven Strahlung so empfindlich, daß die Staubblätter eine andere Farbe bekommen. Er hat sie gezählt und hat festgestellt, daß eben ganz geringe Strahlung - er konnte jede Vermehrung der Strahlung feststellen, und sicherlich nicht nur einer Sorte, die sonst vielleicht gemessen wird, sondern vielleicht ganz andere Sorten. Da ist vielleicht etwas von dem aufgegangen, was offenbar vielen Wissenschaftlern nicht aufgeht, nämlich daß sie nicht alles messen und wägen und rechnen können, wie Goethe es schon in seinem Gedicht gesagt hat.

Herr Knoll, ich meine, Sie lassen vollkommen aus, was über Ihr Schema der Grenzwerte, das Ihnen offenbar von einem Gesetz vorgegeben ist wie anderen Wissenschaftlern, daß Sie im Grunde alle nicht mehr verantworten können, weil sich seit 1959/60 die Zeiten in der Beziehung sehr geändert haben und weil man über die furchtbaren Auswirkungen von radioaktiven Strahlungen mehr weiß, auch von Fall-out. Ich wundere mich, daß Sie kühl behaupten und angeben, daß einfach der Fall-out - Sie sagen üblicherweise konservativer Art - -

VL Dr. Schattke: Herr Friis, Ihre fünf Minuten sind auch jetzt wieder herum. Ich muß Ihnen das Wort entziehen.

Ich wäre Ihnen doch sehr dankbar, wenn Sie sich in Ihrem eigenen Interesse an die fünf Minuten halten würden. Es ist nicht sehr schön, wenn man immer nach fünf Minuten das Wort entziehen muß, weil die Redezeit überschritten worden ist.

Möchte noch jemand zu der eingangs von Herrn Friis gestellten Frage der Windmessung etwas sagen? - Herr Sziffert, Sie können nicht mehr zu diesem Thema sprechen. Herr Knoll, Sie haben noch eine halbe Minute, bitte!

Knoll (TÜV): Die Daten für die Ausbreitungsrechnungen werden von Meßstationen des Deutschen Wetterdienstes, also amtlichen Meßstellen, gewonnen und für die Ausbreitungsrechnung verwertet.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Knoll. - Weitere Wortmeldungen? - Die NWK hat noch ein bißchen Zeit. - Nicht mehr, gut, danke schön!

Jetzt kommen wir zu den nächsten Einwendungen. Herr Gördes, würden Sie sie bitte vortragen!

Gördes (SOZ):

In verschiedenen Einwendungen wird gefordert, daß die radiologischen Betrachtungen bzw. Untersuchungen zu individualisieren seien.

Im einzelnen handelt es sich um folgendes:

Die Transferfaktoren Weide-Schaf-Fleisch seien nicht ortsspezifisch untersucht worden.

Standortsspezifische Untersuchungen bezüglich der Anreicherung von Nukliden im Elbwatt vor Brokdorf seien erforderlich.

Milchproben seien im Abstand von zwei Tagen zu nehmen und die Analysen den betroffenen Anwohnern unverzüglich mitzuteilen.

Die Transferfaktoren sind pflanzen- und bodenabhängig. Es wird ein Gutachten verlangt, aus dem hervorginge, ob der Verzehr von Gemüse aus dem eigenen Garten mit einem hohen Anteil an Kleie ungefährlich sei. Entsprechendes gelte für den auf eigener Wildkräuterwiese erzeugten Honig.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Gördes.

Wer möchte jetzt etwas sagen? Herr Dr. Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Ich möchte zunächst grundsätzlich etwas dazu sagen. Allen diesen Einwendungen ist ja gemeinsam, daß sie fordern, die Dosismessung zu individualisieren. Dies widerspricht der Systematisierung des Strahlenschutzes und der Dosisgrenzwerte der Strahlenschutzverordnung, wie sie in Deutschland gilt. Wir haben Dosisgrenzwerte, die nicht festgelegt sind mit Blick auf das Individuum, sondern die festgelegt sind mit der Zielrichtung, daß auch dann, wenn eine große Bevölkerungsgruppe ständig mit dieser Dosis bestrahlt würde, kein Effekt feststellbar sein soll. Wir haben ferner ein Berechnungsverfahren,

das auch nicht auf Individuen abstellt, sondern auf Referenzpersonen, die eine kritische Bevölkerungsgruppe charakterisieren. In dieser Systematik wird weiter unterstellt, daß die Emissionsgrenzwerte, also das, was das Kernkraftwerk nach der Genehmigung emittieren darf, ständig voll emittiert wird.

Nur wenn man alle drei zusammennimmt, kommt man zu einer geschlossenen Systematik. Was hier verlangt wird, ist, die konservativen Annahmen im übrigen beizubehalten und nur besonders belastungsrelevante Gesichtspunkte, die ein Einwender für sich reklamiert, zusätzlich obenaufzutürmen. Das geht natürlich nicht. Wenn man überhaupt ein individuelles Dosisbestimmungskonzept anwenden wollte - was man hier nicht hat -, müßte man alles individualisieren. Man müßte zunächst einmal andere Dosisgrenzwerte formulieren, man müßte dann alle Parameter des Berechnungsverfahrens auf eine Person individualisieren, müßte deren persönliche Daten feststellen, müßte dann natürlich auch von Emissionen ausgehen, die tatsächlich passieren, und nicht von der Hypothese, daß die Emissionen ausgeschöpft werden.

So ist es aber nicht geltendes Recht in Deutschland. Es ist ein Konzept, das abstellt auf kritische Bevölkerungsgruppen mit einem dazu passenden formalisierten konservativen Berechnungsverfahren. Natürlich muß man bei der Bestimmung der kritischen Bevölkerungsgruppe und deren Parametern berücksichtigen, was in der jeweiligen Region für kritische Bevölkerungsgruppen vernünftigerweise angenommen werden kann. Wenn dazu also z.B. Schafsmilchverzehr am Standort Brokdorf oder besondere biologische Bedingungen am Standort Brokdorf gehören, dann ist das natürlich zu berücksichtigen. Das ist klar. Ich glaube, daß das in ganz gewissem Umfang auch gemacht worden ist, daß Faktoren spezifisch bestimmt worden sind, aber dazu können sicherlich andere kompetenter Stellung nehmen als wir von der KWU.

VL Dr. Schattke: Danke schön. Weitere Wortmeldungen von KWU-Seite? - Keine. Die NWK wünscht aber einiges dazu zu sagen. Herr Bröcker, Sie haben sich zu Wort gemeldet.

Dr. Bröcker (NWK): Ich möchte kurz zu dem Einwand Stellung nehmen, es müsse alle zwei Tage eine Probe von Milch genommen werden.

VL Dr. Schattke: Gehen Sie bitte etwas näher an das Mikrofon heran.

Dr. Bröcker (NWK): Entschuldigung! Zu dem Einwand, es müsse alle zwei Tage eine Probe von Milch genommen werden, möchte ich sagen: Solange keine Emissionen von Jod am Kraftwerk gemessen werden, findet man in der Milch auch unter Garantie nichts. Deshalb ist es auch vollkommen sinnlos, alle zwei Tage zu messen, wenn man von vornherein weiß, daß aus dem Kraftwerk nichts herausgekommen ist. Am Kraftwerk wird ja eine Emission regelmäßig gemessen. Deshalb ist aus unserer Sicht die Festlegung, einmal monatlich eine Probe zu nehmen und zur Kontrolle zu messen, ausgesprochen vernünftig.

VL Dr. Schattke: Danke schön! Hierzu hat Herr Dr. Backheuer noch eine Frage.

Dr. Backheuer (SOZ): Können Sie noch etwas zu dem Punkt sagen: Standortsspezifische Untersuchungen bezüglich der Anreicherung von Nukliden im Elbwatt vor Brokdorf seien erforderlich!

Dr. Bröcker (NWK): Ja, kann ich! Schon beim Standortgutachten ist dieser Belastungspfad - damals von der GRS - angesprochen worden. Es gibt keine besonderen Anreicherungsmechanismen im Watt, die sich dort herausgestellt haben. Darüber hinaus werden ja auch in der Umgebungsüberwachung in der Elbe Proben genommen und eine Untersuchung zur Beweissicherung dieses damals begutachteten Tatbestandes vorgesehen.

VL Dr. Schattke: Danke schön. Keine weiteren Fragen, Herr Dr. Backheuer? - Nein!

Sind weitere Wortmeldungen zu diesem Thema? - Herr Friis! Bitte schön.

Friis: Das Letzte macht doch den Eindruck, daß hier enorm über den Kamm geschoren wird und eben gerade das nicht berücksichtigt wird, was vielfältiges Leben bedeutet, auch im Hinblick auf das Leben im Watt, wo wir doch alle wissen, daß dort eine Wiege z.B. der Pflanzenwelt liegt, nicht nur der Pflanzenwelt, sondern auch sehr viele kleinere Tierarten, winzige Larven, Raupen und Käfer sind dort zu Hause, die eben auch Leben darstellen und durchaus nicht als ein anderes, minderwertiges Leben zu behandeln sind. Wenn Herr Dr. Hawickhorst feststellt, daß die sogenannte - na - Belastung - so hätte ich beinah gesagt, aber das Wort hat er wohl nicht gebraucht - zu individualisieren, also auf einzelne Menschen zu berechnen ist und das nicht geht, was gefordert wird von Einsprechern und es wissenschaftlich nicht zu machen ist, ist es ja der

beste Beweis dafür, daß es nicht gemacht werden darf; denn es gibt nun eben einmal einzelne Menschen, die mit einem Mittel nicht zu begreifen und zu fassen sind. Sonst müßten wir uns ja in Zeiten und in Länder begeben, die nicht demokratisch regiert werden, wo dann die Menschen über einen Kamm geschoren werden und wo es leicht passiert, daß man der Natur in ähnlicher Weise gegenübertritt, indem man irgendwelche Dinge aufstellt, Kriege macht und so, die nicht nur Menschen treffen und verletzen, sondern auch Tiere. Diese Denkungsart ist fürchterlich, auch wenn sie ganz fröhlich vorgebracht wird. Ich glaube nicht, daß ein Einsprecher mit dieser Art Auskunft zufrieden sein kann, auch nicht mit der: "Na, wenn es in Brokdorf Mode ist, etwas mehr Schafsmilch zu trinken, dann müssen wir etwas mehr berücksichtigen." Da fühlt man sich wie eine Herde von der Priesterkaste, von der Weinberg sprach, die so behandelt wird: "Na ja, Ihr seid Schafsmilchtrinker, also müssen wir das einmal ein bißchen messen, und dann kommt der Kram wieder hin." Das ist eine so oberflächliche und unmögliche Art der Behandlung dieser Dinge, die natürlich wieder auf den Grenzwert bezogen ist. Man macht immer wieder beide Ohren zu, und dieses Argument von den winzigsten Mengen, die diese furchbaren Wirkungen auslösen können und auch müssen, das nicht schlagbar ist und das zutreffend ist, nimmt man nicht auf, sondern bleibt immer wieder an diesem Gesetz hängen, das als einziges es überhaupt ermöglicht, daß dieser ganze furchtbare Unsinn stattfindet. Wenn man nämlich der Wahrheit die Ehre geben würde, müßte man doch heute schon alle Atomanlagen stilllegen.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, Sie waren damit fertig?

Friis: Nein, nein, das zweite habe ich nicht --

VL Dr. Schattke: Aber Sie wollen keine weiteren Ausführungen machen? - Gut, danke schön! - Sie haben noch ein paar Sekunden, Herr Dr. Hawickhorst.

Dr. Hawickhorst (KWU): Eine ganz kurze Erwiderung, damit das nicht mißverstanden wird. Das Konzept, das ich dargestellt habe - ausgehend von voll ausgeschöpften Emissionen, mit der formalisierten Berechnungsgrundlage für eine kritische Bevölkerungsgruppe Dosen zu berechnen -, gewährleistet natürlich, daß auch die Dosen, die ein Individuum bekommen könnte, konservativ abgedeckt sind.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Hawickhorst, insbesondere für die Kürze der Darstellung. - Herr Knoll hat sich zu Wort gemeldet. Bitte schön!

Knoll (TÜV): Eine Anmerkung zu dem Transferfaktor Weide-Schaf-Fleisch. In der allgemeinen Berechnungsgrundlage ist in der Tat nur der Belastungspfad "Verzehr von kontaminiertem Rind fleisch" enthalten, und Schaf fleisch ist nicht berücksichtigt worden. Ich habe mir einige Daten angesehen. Wenn man unterstellen müßte, daß Schaffleisch ein relevanter Belastungspfad sein würde, was in der Tat nach meinen Kenntnissen hier am Standort Brokdorf nicht der Fall ist, ist es richtig, daß die Transferfaktoren Weide-Schaf-Fleisch oder Futter-Schaf-Fleisch gegenüber Futter-Rind-Fleisch höher sind, insofern zunächst auf eine höhere Dosis insgesamt schließen lassen. Man muß dabei natürlich berücksichtigen, daß das Schaf nur 9 kg Weidegras pro Tag frißt, das Rind 55 kg. Das ist eine erheblich höhere Menge, was teilweise die höheren Transferfaktoren kompensiert.

Unterstellen wir einmal, daß Schaffleischverzehr ein relevanter Belastungspfad sein würde, so würde trotzdem dieser Belastungspfad weniger als 1 % zu der Gesamtbelastung beitragen, so daß selbst Schaffleischverzehr höchstens die letzte Stelle des berechneten Ergebnisses berühren würde und insofern keine Unterschätzung der Strahlenbelastung im Sommer ergeben würde.

Zu den Transferfaktoren "im eignen Garten"! Von der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsstelle in Kiel wurden standortspezifische Bodenuntersuchungen unter bodenkundlichen Gesichtspunkten vorgenommen. Es stellte sich dabei heraus, daß die Ergebnisse den Transferfaktoren der allgemeinen Berechnungsgrundlage entsprechen. Berücksichtigt man weiterhin, daß im allgemeinen der Nuklidanteil, der aus dem Boden in die Pflanze gelangt, gering ist gegenüber dem Anteil aus der Ablagerung auf die Pflanzenoberfläche - eine einzige Ausnahme ist dabei Strontium-90 -, so stellt man fest, daß eine gartenindividuelle Untersuchung oder Ermittlung von Transferfaktoren zur Beschreibung der Strahlenexposition nicht erforderlich ist.

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Backheuer!

Dr. Backheuer (SOZ): Was hat es mit der Kleie auf sich?

VL Dr. Schattke: Streiten wir uns nicht semantisch, ob es der, die oder das Kleie heißt.

Dr. Hawickhorst (KWU): Wir haben die Einwendung so verstanden, als sei abgehoben auf den hohen Kleieanteil im Boden.

(Zurufe)

VL Dr. Schattke: Meine Herren, vielleicht können wir uns darauf einigen, daß beide Dinge von Herrn Knoll beantwortet werden: Kleie im Boden und Kleie - was weiß ich -, der klebt. - Herr Knoll, bitte!

Knoll (TÜV): Es ist so, daß die Höhe des Transferfaktors von der Art und der Zusammensetzung des Bodens bestimmt wird. Kleie ist ein Bestandteil innerhalb des Bodens, ein sehr weicher, nachgiebiger Bestandteil. Der Transferfaktor wird sich immer dann ändern, wenn ein Austausch der oberen Bodenschicht zur unteren Bodenschicht nicht gegeben ist gegenüber dem umgekehrten Zustand, daß der Austausch größer ist. Kleie ist eine praktische Bremse für den Austausch von Stoffen von den höheren zu den niedrigeren Bodenschichten, so daß davon auszugehen ist, daß bei einer bestimmten Zusammensetzung der Kleie - ich kenne die in diesem Garten natürlich nicht - der Transferfaktor möglicherweise gegenüber einem austauscharmen Boden erhöht sein kann. Allerdings müßte man dafür die bodenkundlichen Parameter der Kleie wissen. Aber selbst wenn man einmal unterstellt, daß dieser austauscharme Boden durch diese dort vorhandene Kleie vorliegt, wird selbst bei erhöhtem Transferfaktor der eigene Garten niemals zu einer wesentlichen Änderungen der Aussagen über die Strahlendosis gegenüber dem Wert, der mit der allgemeinen Berechnungsgrundlage ermittelt wurde, ergeben.

VL Dr. Schattke: Danke schön! - Weitere Wortmeldungen zu diesem Thema? - Herr Friis, Sie haben noch zwei Minuten.

Friis: Ich fange jetzt doch erst an.

VL Dr. Schattke: Sie haben das Wort, Herr Friis!

Friis: Wesentliche Änderungen werden nicht verzeichnet sein, sagte Herr Knoll, aber jede dieser Sachen, die Sie genannt haben, tragen doch zum Ganzen bei. Ich verstehe nicht, wie Sie das alles mit so kühler Art streifen können und nicht daran denken, daß das allergeringste von dem, was Sie genannt haben, diese enormen Schädigungen hervorbringen kann. Ich vermisse immer wieder den Arzt, der hier etwas dazu sagt, auch bei Herrn Hawickhorst, wenn er von den ausgeschöpften Emissionen spricht. Ein widerliches Wort! Insofern: von wem ausgeschöpft? Haben sich etwa die Menschen hier gewünscht, daß das Werk dort Radioaktivität herausgibt? Gerade nach dem Maß, das jemand im sogenannten Gesetz vorgeschrieben hat, von dem Sie genau wissen, daß es heute nicht seinen

eigentlichen Sinn erfüllt und nie erfüllt hat, weil es nicht dem Schutz des Lebens aufhilft, sondern nur dem Betrieb solcher furchtbaren Anlagen, und dann sehr schöne Worte gebraucht und sagt, es handelt sich bei den Grenzwerten natürlich auch um Emissionen, aber wenn wirklich etwas herauskommt und alles darunterbleibt, sind es nicht ausgeschöpfte Emissionen. Immer wird vergessen, daß etwas geschehen kann wie in Brunsbüttel, und dann wird erst zwei Tage oder noch später gemessen, und zwar nicht in dem Bereich, wo sie hätten messen müssen, wenn der Wind dahingeht - da müßte gemessen werden -, aber sie haben nicht gemessen. Nachdem das nicht mehr feststellbar war, haben sie gesagt, daß das nicht mehr feststellbar sei. Das sind alles Dinge, die hier nicht berührt werden, die wesentlich sind, die immerzu übergangen und unterschlagen werden. Meistens kommt nur ein "Vielen Dank" von der Seite der Betreiber - nicht der Betreiber, sondern der Leute, die hier für die Bevölkerung verantwortlich etwas entscheiden wollen.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, Sie haben die Redezeit jetzt insgesamt überschritten. Ich entziehe Ihnen das Wort.

Da ich keine weiteren Wortmeldungen sehe, kommen wir zu dem nächsten Sachthema. Keine weiteren Wortmeldungen? - Die NWK hat noch Zeit, macht aber davon keinen Gebrauch.

Herr Gördes!

Gördes (SOZ):

Die beantragten Grenzwerte für radioaktive Emissionen seien viel zu hoch.

Der Grenzwert für die Schilddrüsenbelastung in den U.S.A. betrage 15 mrem/a gegenüber 90 mrem in der Bundesrepublik. Die Einhaltung von 15 mrem/a wird gefordert.

Radioaktive Freisetzungen verursachen Waldsterben (Prof. Reichelt).

Das Gefährdungspotential durch das Atomkraftwerk vervielfache sich durch die chemische Industrie in Brunsbüttel und die Industrie in Bützfleth. (Synergismus)

Radioaktives Wasser werde nicht in geschlossenen Kreisläufen gehalten, sondern in die Elbe gepumpt.

Radioaktive Luft werde nur teilweise zum Abklingen gebracht und dann in die Umgebung abgeblasen.

Strahlenschutzmaßnahmen gebe es nur für das Atomkraftwerk selbst, aber nicht für die Anwohner.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Gördes. Wer wünscht zu diesen Themen das Wort? - Herr Dr. Bröcker, NWK!

Dr. Bröcker (NWK): Zunächst zu dem Einwand, die beantragten Grenzwerte für radioaktive Emissionen seien viel zu hoch. Die beantragten Abgabewerte für Brokdorf sind durchaus vergleichbar mit den beantragten Abgabewerten für vergleichbare Anlagen, z.B. für Grafenrheinfeld, Philippsburg II, Anlagen mit ähnlicher Technik - Grohnde -, ebenfalls vergleichbar mit den Antragswerten Krümmel. Im Sicherheitsbericht - nicht nur dort, sondern auch in den vorlaufenden radioökologischen Gutachten z.B. zur 4. TEG - ist gezeigt, daß diese Antragswerte nicht zu einer Überschreitung der gesetzlich festgelegten zulässigen Strahlendosen führen. Darüber hinaus ist auch im Sicherheitsbericht gezeigt, daß die gesamte Anlage und insbesondere die Systeme zur Zurückhaltung von Radioaktivität so ausgelegt sind, daß damit zu rechnen ist, daß die beantragten Werte bei ordnungsgemäßem Betrieb der Anlage weit unterschritten werden und daß auch bei allen erwarteten Betriebszuständen Überschreitungen dieser Antragswerte nicht erreicht werden. Dies ist nicht nur aus der technischen Auslegung der Anlage zu ersehen, sondern auch aus der Erfahrung der ähnlichen Anlagen, die bisher betrieben wurden.

Es ist dazu zu sagen, daß die Betreiber nicht etwa beabsichtigen, jederzeit so viel abzugeben, wie hier in den Antragswerten steht; denn über die Genehmigung hinaus greift auch das Minimierungsgebot der Strahlenschutzverordnung direkt auf die Betreiber durch und zwingt sie und veranlaßt sie, die Strahlungsemissionen jederzeit auch unterhalb dieser Grenzwerte so gering wie möglich zu halten. Daran, daß dies geschieht, kann nach dem vergangenen Betrieb der vergleichbaren Anlagen - insbesondere unserer Gesellschaft, der Gesellschaft der Antragsteller - überhaupt kein Zweifel bestehen.

VL Dr. Schattke: War das alles, Herr Dr. Bröcker?

Dr. Bröcker (NWK): Vielleicht komme ich zum Letzten nachher noch kurz, wenn ich noch etwas habe.

VL Dr. Schattke: Sonst machen Sie es lieber jetzt gleich.

Dr. Bröcker (NWK): Die letzte Einwendung hieß, Strahlenschutzmaßnahmen gebe es nur für das Atomkraftwerk selbst, aber nicht für die Anwohner. Das ist natürlich nicht richtig. Die gesamten Maßnahmen, die im Sicherheitsbericht dargestellt sind, um die Emissionen radioaktiver Stoffe so gering wie möglich

zu halten, dienen natürlich dazu, den Strahlenschutz der Anwohner in der Umgebung sicherzustellen, sie dienen dazu, die Strahlenbelastung der Anwohner auch unterhalb der in der Strahlenschutzverordnung genannten Grenzwerte so gering wie möglich zu halten. Nach den Erfahrungen, die in jedem Kraftwerk gemacht werden, sind die tatsächlichen Belastungen für die Bevölkerung und die Umgebung um Größenordnungen kleiner - das heißt um Faktoren um etwa 100 herum - als das, was in den Strahlenschutzgesetzen als zulässiger Grenzwert festgelegt ist, der maximal erreicht werden darf.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Dr. Bröcker! Ich glaube, Herr Knoll will sich zu diesem Thema noch äußern. Bitte schön, Herr Knoll!

Knoll (TÜV): Ich möchte gern eine Einwendung richtigstellen, und zwar zu den Grenzwerten für die Schilddrüsenbelastung in den U.S.A. und in Deutschland. Es wird gesagt, daß der Grenzwert in den U.S.A. 15 mrem/a betrage. In den siebziger Jahren ist in Deutschland das sogenannte 30/90 mrem-Konzept eingeführt worden, das sich in der Strahlenschutzverordnung letztlich in Dosisgrenzwerten niedergeschlagen hat. Zur gleichen Zeit ist in den U.S.A. der Wert von 15 mrem für die Schilddrüse und von 5 mrem für den Ganzkörper als Richtwert eingeführt worden, der nicht im Sinne der Dosisgrenzwerte der Strahlenschutzverordnung zu verstehen ist. Dieser Richtwert ist ein Wert, der nach Erfahrungen im bestimmungsgemäßen Betrieb durch die Anlagen in den U.S.A. eingehalten werden kann und ist daher als Auslegungsziel bei der Planung einer Anlage zu betrachten.

Dieser Richtwert ist kein Grenzwert, bei dem die Anlage abzuschalten ist, sondern ein Erwartungswert. Beim Überschreiten des vierfachen Richtwertes innerhalb von 12 Monaten werden in den U.S.A. Untersuchungen gefordert, z.B. Darstellung der Gründe, Bericht an die Behörde und gezieltes Umgebungsüberwachungsprogramm.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Knoll, auch für die Kürze Ihres Vortrages. Vielleicht sagen Sie noch ganz allgemein etwas zu der Einwendung im Zusammenhang von Radioaktivität und Waldsterben und von Radioaktivität und Synergismus. - Das wollen Sie nicht? - Bitte, dann Herr Dr. Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): In grundsätzlicher Beziehung muß man dazu sagen, was ich schon mehrfach bei anderen Strahlenwirkungen, die in Einwendungen behauptet worden sind, gesagt habe: Für uns ist sozusagen administrative Vorgabe der Grenzwert der Strahlenschutzverordnung. Wir haben darzulegen, daß diese Grenzwerte im Normalbetrieb und bei Störfällen eingehalten werden. Das haben wir im Sicherheitsbericht dargelegt. Davon abgesehen, sind wir natürlich der Meinung, daß die Theorie, Waldsterben würde durch Kernkraftwerke und radioaktive Freisetzung verursacht, nicht haltbar ist und daß auch der Synergismus nach den Erfahrungen, die man hat, ausreichend abgedeckt ist. Das wird Herr Sziffert nun kurz darstellen.

Sziffert (KWU): Bezogen auf den Sachverhalt "Waldsterben durch Emissionen aus kerntechnischen Anlagen" möchte ich vorab eine Stimme zitieren, die aus dem ausgesprochenen Lager der Gegner der Kernenergie kommt. Ich möchte auf den IFO-Bericht Nr. 25 vom Juni 1983 hinweisen. Ich zitiere sinngemäß aus der Schlußfolgerung, daß ein Zusammenhang zwischen Emissionen aus kerntechnischen Anlagen und der gesamten Streßsituation des Waldes nicht ableitbar ist.

Sicher kann man auch noch auf sehr viele andere Arbeiten hinweisen, die den Kenntnisstand deutlich machen, den wir heute diesbezüglich haben und die solche Zusammenhänge als sehr unwahrscheinlich darstellen. Untersuchungen haben auch gezeigt, daß zum Beispiel an der ungünstigsten Einwirkungsstelle der Abgasfahne der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe die natürliche Schadstoffproduktion von Ozon **um 7** bis 9 und für NO_2 um 8 Größenordnungen höher ist, als jene

durch strahlenchemische Reaktionen des abgeleiteten Edelgas-nuklids Kr-85.

Aus dieser Darstellung wird also bereits ersichtlich, daß es sehr unwahrscheinlich ist, daß diese Emissionen einen Beitrag zu der Situation des Waldes liefern könnten. Ich möchte stellvertretend für viele Wissenschaftler Prof. Klaus Klose zu Wort kommen lassen. Er ist der Vorsitzende des Forschungsbeirates Waldschäden, Luftverunreinigung. Er bezieht sich auf die Waldschäden und sagt in diesem Zusammenhang: "absolut unwahrscheinlich!" Die Substanzen der Abluft aus Kernkraftwerken haben nur Promille-Effekte im Vergleich zu dem, was die Natur uns liefert.

VL Dr. Schattke: Herr Sziffert, können Sie mir zur Information noch sagen, wer der Verfasser der ersten Schrift war?

Sziffert (KWU): Der Verfasser der ersten Schrift ist Dieter Teufel.

VL Dr. Schattke: Das habe ich mir gedacht; danke sehr! Das wollte ich nur noch einmal zu meiner Information bestätigt wissen. - Sie waren noch nicht fertig; bitte sehr, Herr Sziffert

Sziffert (KWU): Es war noch das Problem des Synergismus offen. Das ist eine schon viel diskutierte Problematik. Ich möchte auf die Stellungnahme der SSK aus dem Jahre 1977 verweisen und nichts weiter dazu ausführen.

VL Dr. Schattke: Sind Sie insoweit fertig? - Danke sehr!

Dr. Hawiokhorst (KWU): Es sind noch zwei Sachen offen, nämlich radioaktives Wasser und radioaktive Luft würden nur teilweise zurückgehalten. Das ist Systemtechnik, zu der wir vielleicht etwas sagen sollten.

VL Dr. Schattke: Bitte sehr!

Sziffert (KWU): Dazu muß gesagt werden, daß die Abgaben über Abluft und Abwasser nur im Rahmen der Genehmigung erfolgen können. Es sind genehmigte Grenzwerte. Selbstverständlich sind Rückhaltesysteme und Aufbereitungssysteme in der Anlage vorhanden; ich möchte sie jetzt nicht weiter beschreiben. Es ist nun so, daß diese geringen Abgaben, die während des Betriebes der Anlage erfolgen, zu potentiellen Strahlenexpositionen führen, die weit unter den Grenzwerten der Strahlenschutzverordnung liegen.

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Backheuer möchte auch noch etwas zum Synergismus sagen.

Dr. Backheuer (SOZ): Zum Synergismus möchte ich aus der Sicht unseres Hauses nur noch beitragen, daß wir für Brunsbüttel sowie für Krümmel und insbesondere für das Kernkraftwerk Brokdorf den möglichen Zusammenhang zwischen einer Schädigung durch die Abgabe radioaktiver Stoffe aus dem Kernkraftwerk Brunsbüttel und den Emissionen aus dem Bereich der Industrie in Brunsbüttel haben untersuchen lassen. Daran haben mehrere Wissenschaftler mitgearbeitet. Das Ergebnis war - das ist einhellige Meinung und so ist es auch von der Strahlenschutzkommission bestätigt worden -, daß, solange man sich an die zulässigen Abgabegrenzwerte der TA-Luft hält und die zulässigen Dosisbelastungswerte der Strahlenschutzverordnung nicht überschreitet, synergistische Effekte nach dem heutigen Wissensstand auszuschließen sind. Das ist auch vor dem OVG in Lüneburg verhandelt und durch wissenschaftliche Aussagen belegt worden.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Dr. Backheuer! Herr Knoll, Sie hatten sich zu Wort gemeldet. Bitte sehr!

Knoll (TÜV): Ich bin Ihnen noch eine kurze Antwort zu dem Thema Waldsterben und Kernkraftwerke schuldig. Nach meinen Erkenntnissen hat eine wissenschaftliche Abklärung dieses Tatbestandes noch nicht endgültig stattgefunden, so daß es

aus heutiger Sicht nicht erforderlich ist, irgendwelche Konsequenzen auf die Ableitungswerte radioaktiver Stoffe zu ziehen. Sollte dies erforderlich werden, so wird man das später machen müssen.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Knoll! Weitere Wortmeldungen?
- Bitte sehr, Herr Friis!

Friis: Sie sind total inkonsequent verfahren, indem Sie einen Haufen Sachen gleichzeitig durchziehen, so daß man nicht imstande ist, die wesentlichen Dinge alle sofort herauszufischen und in fünf Minuten vorzubringen.

Ich möchte auf den ersten Vortrag von Herrn Knoll eingehen, und vor allem auf die Ausführungen von Herrn Sziffert. Beide Herren kommen immer wieder auf die Grenzwerte und Herr Sziffert spricht darüber hinaus vom Minimierungsgebot. Herr Dr. Bröcker spricht auch noch vom ordnungsgemäßen Betrieb. Ich möchte hervorheben, daß das eine Bedingung ist, die eben so mal mit drei Worten schnell dahingesagt wird, in Wirklichkeit aber etwas Ungeheuerliches bedeutet. Das kommt auch bei Herrn Knoll zum Ausdruck. Es wird mit den drei Worten "bei ordnungsgemäßem Betrieb" einfach übergangen, daß eben so etwas eintreten kann, und zwar nicht etwa in den Tagen, die Herr Knoll nannte - ich glaube, es war ein ganzer Monat; es waren 30 Tage -, sondern in einer sehr kurzen Zeit, wie man es zum Beispiel von Harrisburg weiß. Da findet eine ungeheuerere Änderung statt, die nicht mit diesen Maßen zu messen ist, wobei diese Maße selbst keineswegs der geringsten Abgabe entsprechen, wie es hier jemand behauptet hat; ich glaube, es war der Herr mit dem bayerischen Dialekt. Ich habe leider seinen Namen vergessen.

Ich möchte hier festgehalten wissen, daß die geringste Menge, die wirklich dem Minimierungsgebot - wenn man dieses diskriminierende Wort tatsächlich gebrauchen wollte - entsprechen müßte, die Menge null ist. Das heißt, das Werk müßte unbedingt

abgestellt werden, weil man weiß, daß schon die sogenannten Grenzwerte Schäden bringen. Über die Art der Schäden ist man - nach all den vorausgegangenen Erfahrungen - offensichtlich nicht informiert. Kein einziger Wissenschaftler hat hier vorgebracht, wie die Werte ursprünglich waren und wie sie aus Not, weil Menschen, die sich damit beschäftigten, krank wurden, herabgesetzt wurden. Keiner hat hier dargelegt, wie es diese Leiter herunterging. Als wäre es uninteressant, wie diese Leiter weitergehen müßte. Die Leiter müßte - wenn man schon von der geringsten Menge spricht - auf null heruntergehen. Das bedeutet das Abstellen des Werkes. Das wird hier immerzu übersehen, auch wenn noch so gelehrte Vorträge gehalten werden. Es wird einfach ausgelassen und nur in drei Worten so berührt, daß es keiner merkt, weil insbesondere kaum einer von denen zuhört, die hier angesprochen sind.

Die Teilnehmer des ersten Tages waren über diese Art so empört, daß sie hinausgegangen sind.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Friis, für Ihren Wortbeitrag. Damit stelle ich fest, daß zu den zuletzt von Herrn Gordes vorgetragenen Einwendungen keine weiteren Ausführungen mehr gemacht werden. Ich stelle damit zugleich fest, daß das Generalthema "Strahlenschutz und Radiologie" heute abgehandelt worden ist.

Friis: Nein! Sie haben gar nicht berührt, was ich gesagt habe!

VL Dr. Schattke: Moment, Herr Friis, im Augenblick bin ich am Reden. Sie dürfen anschließend gern wieder etwas sagen. Wir sind die einzelnen Punkte genauestens durchgegangen. Wir haben die einzelnen Wortbeiträge der verschiedenen Parteien gehört. Damit ist insoweit der Zweck des Erörterungstermins erreicht, was den Gegenstand des Strahlenschutzes und der Radiologie betrifft. - Wir kommen jetzt zu dem Sachgegenstand der Reaktorsicherheit. - Aber, Herr Friis, Sie haben noch eine Wortmeldung! Bitte sehr!

Friis: Aufgrund der Auffassung Herrn Dr. Schattkes über die Abhandlung des hier im Erörterungstermin festgesetzten Sachbereichs, sozusagen des Strahlenschutzes, erkläre ich Herrn Schattke sofort, jetzt abends um 18.40 Uhr, für befangen. Denn Herr Schattke hat - spezielle Begründung - meine Beiträge - nicht nur zum Thema Strahlenschutz, aber vorzüglich auch dazu - im Rahmen meines Einspruchs zum "Leben ohne Atomkatastrophe" überhaupt nicht beachtet. - Anton Friis.

Das ist der Antrag V; ein Befangenheitsantrag!

VL Dr. Schattke: Würden Sie mir den Befangenheitsantrag einmal herüberreichen, Herr Friis?

Friis: Ich habe ihn nicht schriftlich, aber ich nehme an, daß ihn die Stenographen sehr genau stenographiert haben und darf erwarten, daß Sie mir eine Kopie dieser stenographischen Aufnahme sofort geben, bevor die Entscheidung gefällt wird.

VL Dr. Schattke: Nein, das geht natürlich nicht.

Friis: Nachher, damit ich eine genaue --

VL Dr. Schattke: Die Entscheidung wird im Wortprotokoll später wiedergegeben sein; das ist selbstverständlich. Aber das Wortprotokoll kann ich Ihnen heute natürlich noch nicht geben; das ist auch selbstverständlich.

Friis: Ich kann also auch keine Kopie meines Antrages haben?

VL Dr. Schattke: Ja natürlich, eine Kopie Ihres Antrages haben **Sie** doch bekommen.

Friis: Heute!

VL Dr. Schattke: Sie haben bisher alle Kopien bekommen.

Friis: Ja, aber ich meine jetzt den stenographierten Antrag, den ich eben gestellt habe. Wann bekomme ich den?

VL Dr. Schattke: Sofort, wenn Sie mir das zunächst geben wollen.

Friis: Nein, ich habe es nicht schriftlich da; ich müßte es erst machen.

VL Dr. Schattke: Wann machen Sie es denn schriftlich?

Friis: Da müßte ich eine Pause von 20 Minuten erbitten.

VL Dr. Schattke: Nein, nein, das geht nicht; wir machen jetzt keine Pause.

Friis: Ich nehme an, daß Ihre Stenographen diesen Antrag genauest aufgenommen haben. Es ist der Antrag V.

VL Dr. Schattke: Die Stenographen haben den Antrag sehr sorgfältig aufgenommen. Ich habe den Antrag gehört. Ich habe auch Ihre Begründung zu diesem Antrag gehört. Herr Friis, dieser Antrag, mich erneut für befangen zu erklären, wird von mir als unzulässig abgelehnt.

Begründung: Zur Frage der Zulässigkeit eines Befangenheitsantrages kann der Verhandlungsleiter selbständig entscheiden. Erst dann, wenn der Befangenheitsantrag vom Verhandlungsleiter als zulässig angesehen worden ist, muß der nach § 81 a LVwG zuständige Beamte über die Begründetheit dieses Befangenheitsantrages entscheiden. Ihr Antrag ist unzulässig, weil er rechtsmißbräuchlich gestellt worden ist. Selbst wenn man die von Ihnen vorgetragenen Behauptungen als wahr unterstellen würde, würde sich daraus ein Grund zur Besorgnis der Befangenheit gegen meine unparteiische Amtsausübung nicht ergeben. Ich habe lediglich festgestellt, daß der Zweck des Erörterungstermins zu den Sachthemen Strahlenschutz und Radiologie erreicht worden ist. Diese Sachthemen sind im einzelnen ab-

gehandelt worden. Auf meine jeweiligen Fragen, ob zu einem bestimmten Sachthema noch Antworten gegeben werden sollen, hatte sich jeweils keiner gemeldet. Soweit die Redezeiten überschritten worden waren, mußte das Wort entzogen werden.

Wir fahren in der Verhandlung fort.

(Friis: Zur Geschäftsordnung!)

- Bitte sehr, Herr Friis!

Friis: Ich protestiere aufs heftigste gegen diese Entscheidung und halte sie nicht für zulässig, weil Sie nicht kompetent sind, nicht nur für mein Leben, sondern das Leben der Menschen, Tiere und Pflanzen, wie ich es in meinem Einspruch in einmaligem Umfange vorgebracht habe.

VL Dr. Schattke: Gut, wir haben Ihren Protest zur Kenntnis genommen. - Herr Gördes, bitte!

Gördes (SOZ): Es kommen jetzt Einwendungen zur Reaktorsicherheit

Die Auslegung der Anlage gemäß RSK-Leitlinie (181. RSK-Sitzung) führe dazu, daß mögliche Störfälle nicht mehr beherrscht würden. Zum Beispiel werde für die Analyse der Kernnotkühlwirksamkeit noch der 2 F-Bruch zugrunde gelegt, für Lastannahmen von Reaktions- und Strahlkräften auf Rohrleitungen und Komponenten unter Verweis auf die Richtlinie nur noch der 0,1 F-Bruch unterstellt.

Daraus resultiere der Wegfall von Ausschlagsicherungen für Kühlmittelleitungen, so daß ein Kühlmittelverlust nicht mehr beherrscht werde. In der Folge würden die Grenzwerte der StrlSchV überschritten.

Die Anwendung neuerer Leitlinien sei nicht zulässig, da die 1. TEG bereits am 25.10.1978 erteilt worden sei. Sinngemäß gelte das oben Gesagte auch für im Sicherheitsniveau herabgesetzte Leitungen des Sekundärkreises und in den äußeren Systemen.

Die Störfall-Leitlinien dürften für Brokdorf nicht angewendet werden, da die 1. TEG vor dem 01.07.1982 erteilt worden sei. Sie seien ausdrücklich nur auf sogenannte Konvoi-Anlagen anzuwenden.

Die Anwendung der Störfall-Leitlinien des BMI vom 18.10.1983 sei unzulässig, da die Liste der möglichen Störfälle dadurch verengt werde. Insbesondere würden Störfälle ausgeschlossen, die u.U. zu Überschreitungen der Grenzwerte nach § 28 Abs. 3 der StrlSchV führen können.

Bei Anwendung der Störfallberechnungsgrundlagen würde die Strahlenbelastung für die Umgebung unterschätzt.

Die Anwendung der BMI-Interpretation zum Einzelfehlerkriterium würde die Anzahl der zu betrachtenden Störfallabläufe drastisch einschränken. Das führe dazu, daß in der Analyse nicht betrachtete Störfälle auch nicht mehr beherrscht würden, was u.U. zu Überschreitungen der Grenzwerte nach § 28 Abs. 3 StrlSchV führen könne. Als Beispiel sei eine Leckage im Kühlsystem angenommen, bei der als zusätzlicher Einzelfehler nur noch der Notstromfall unterstellt wurde.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Gordes! Gibt es dazu Wortmeldungen? - Von der KWU-Seite Herr Dr. Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Ich möchte zunächst zur Berechtigung der Zugrundelegung bestimmter, in den Einwendungen angesprochener Regelwerke Stellung nehmen. § 7 AtG verpflichtet uns und insbesondere auch die Genehmigungsbehörde darauf, bei jeder Genehmigungsentscheidung den Stand von Wissenschaft und Technik zugrunde zu legen. Ebenso hat die hierzu ergangene Rechtsprechung das ganz eindeutig und entschieden bejaht. In diesem Sinne stand auch schon in der ersten TEG, die 1976 erteilt wurde, daß zum Beispiel die RSK-Leitlinien in der jeweiligen geltenden Fassung zugrunde zu legen seien. Insofern sehen wir nicht, warum nicht die neueste Fassung der RSK-Leitlinien einer Genehmigungsentscheidung zugrunde gelegt werden könnte.

Was die Störfall-Leitlinien angeht, so ist die Unterstellung, die in der einen Einwendung zu finden ist, daß diese ausschließlich für Kernkraftwerke gelten würden, die ihre erste TEG nicht vor dem 1. Juli 1982 erhalten haben, nicht ganz vollständig.

In der Nr. 2 der Störfall-Leitlinien "Anwendungsbereich" heißt es folgendermaßen: "Wird eine andere anlagentechnische Auslegung geplant, sind die Störfalldefinitionen und die Kennzeichnung von Störfällen mit RA nach dem Stand von Wissenschaft und Technik auf Anwendbarkeit und Vollständigkeit zu prüfen."

Ich soll also prüfen, ob auf Kernkraftwerke mit anderer Auslegung die getroffenen Festlegungen der Störfallberechnungsgrundlage sinngemäß angewendet werden können. Dabei versteht es sich natürlich von selbst, daß diese um so mehr angewendet werden können, je mehr das betreffende Kernkraftwerk den Kernkraftwerken entspricht, die ihre erste TEG 1982 erhalten haben. Mit dieser Festlegung des Geltungsbereiches sollte nur erreicht werden, daß die systemtechnische Auslegung des Kraftwerkes mit den auf diese systemtechnische Auslegung anzuwendenden Postulaten übereinstimmt. Das muß natürlich eine Einheit sein.

Nun war es glücklicherweise so, daß in der hier relevanten vierten TEG für Brokdorf die RSK-Leitlinie von 1981 bereits berücksichtigt werden konnte, was dazu führte, daß das KKW Brokdorf der neuesten Auslegung weitestgehend entspricht und daß es deshalb ohne weiteres möglich war, die Störfall-Leitlinien anzuwenden. Im Sicherheitsbericht findet sich bei der Begründung der radiologisch repräsentativen Störfälle eine ausführliche Darlegung, warum die Störfall-Leitlinie auf Brokdorf angewendet werden kann, nämlich deswegen, weil die Auslegung des KKW Brokdorf der in der Leitlinie unterstellten Auslegung weitestgehend entspricht. Das steht im Sicherheitsbericht auf den Seiten 4.3 - 2 ff.

Dann ist noch gesagt worden, daß die Zugrundelegung des neu gefaßten Einzelfehlerkriteriums bzw. der Interpretation dazu das Spektrum der zu betrachtenden Störfälle einengen würde, weil als Einzelfehler nur noch der Notstromfall zu unterstellen sei. Das ist nicht richtig. In dieser Neufassung der Inter-

pretation zum Einzelfehlerkriterium ist nur klargestellt worden, daß es eben nicht die Aufgabe des Einzelfehlerkriteriums ist, sozusagen Störfallpostulate durch Superpositionen von einander unabhängigen Ereignissen zu generieren. Aufgabe des Einzelfehlerkriteriums ist es nur, für einen definierten Auslegungstörfall dann an der Summe der bei diesem Störfall zum Eingriff kommenden Systemtechnik den Einzelfehler zu unterstellen, um eine ausreichende Redundanz und Diversität der Systemtechnik sicherzustellen.

Die Störfalldefinition selber wird schon vorher vorgenommen, bevor überhaupt das Einzelfehlerkriterium angewendet wird, und dabei wird dann jeweils nach Eintrittshäufigkeit usw. dieser unabhängigen Ereignisse entschieden, was miteinander überlagert werden muß. In diesem Sinne sehen Sie auch, daß zum Beispiel in der Störfall-Leitlinie die Überlagerung von zum Beispiel Dampferzeugerheizrohrversagen mit Notstromfall vorgenommen wird, also in solchen Fällen, wo das für das Ergebnis relevant sein kann. Insofern stimmt es auch nicht, was in der Einwendung unterstellt wird, daß bei der Leckage des Kühlsystems als zusätzlicher Einzelfehler nur noch der Notstromfall angenommen werde. Das sind im Sicherheitsbericht die Seiten 4.2.16 - 10 für große Lecks und 4.2.16 - 22 für kleine Lecks.

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Hawickhorst, ich muß auch Ihnen ganz strikt das Wort entziehen. - Herr Dr. Bröcker hat sich noch gemeldet.

Dr. Bröcker (NWK): Ich möchte kurz unsere Auffassung zur Anwendbarkeit der Leitlinien der Reaktorsicherheitskommission präzisieren. Das Atomgesetz verlangt, daß die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden zu treffen ist. Der Stand ist der Stand am Tage der Genehmigung. An diesem Tage war die neue Leitlinie der RSK in Kraft. Voraussetzung dafür, daß sie überhaupt erlassen

werden und in Kraft treten konnte, war die inzwischen vorliegende Erkenntnis und der vorliegende Nachweis, daß bei der hier angewendeten Technik und den Prüfmethoden sowie der Fahrweise mit Sicherheit ein doppelendiger Bruch auszuschließen ist. Diese Erkenntnis gilt für alle Rohre dieser bei den Konvoi-Anlagen angewendeten Qualität. Also ist diese Erkenntnis natürlich auch für die Entscheidung maßgebend, ob noch eine Vorsorge erforderlich ist oder nicht. Denn wenn es auszuschließen ist, daß ein solcher Störfall auftritt, dann ist auch die Vorsorge gegen sein Auftreten nicht mehr erforderlich. Eine solche Erkenntnis gilt natürlich auch unabhängig davon, ob in dem Vorspann etwas zur Anwendbarkeit steht. Dies meint nämlich nur die generelle Anwendbarkeit ohne einzelne Prüfung.

VL Dr. Schattke: Danke sehr! Herr Knoll, hatten Sie sich zu der Frage der Störfallberechnungsgrundlagen gemeldet? - Nein! Bitte, Herr Dr. Backheuer, Sie wollten etwas dazu sagen.

Dr. Backheuer (SOZ): Ich habe nur die Frage an Herrn Knoll, ob er etwas zu dem Einwand sagen kann, bei der Anwendung der Störfallberechnungsgrundlagen werde die Strahlenbelastung für die Umgebung unterschätzt.

Knoll (TÜV): Die Rechenmodelle, Annahmen und Parameter der Störfallberechnungsgrundlagen wurden entsprechend dem Stand von Wissenschaft und Technik spezifiziert. Die Referenzwerte wurden unter Beachtung ihrer beobachteten Häufigkeitsverteilung festgelegt. In die Störfallberechnungsgrundlagen ist der gesamte Erfahrungsschatz aus früheren Störfallanalysen eingeflossen. Die Abkehr von deterministischen Konservativitäten hin zu wahrscheinlichen, realitätsnäheren Annahmen ist bewußt gewollt gewesen und ist meines Erachtens auch nur richtig. Die mit den Störfallberechnungsgrundlagen erhaltenen Strahlendosen sind als Erwartungswerte und nicht im Sinne des deterministischen Konzepts als Maximalwerte zu verstehen.

Sie reichen völlig aus, die Planungsvorsorge und die Einhaltung der Störfallplanungswerte beurteilen zu können.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Knoll. Herr Friis, Sie haben sich zu Wort gemeldet. Bitte sehr!

Friis: Immer wieder haben diese Vorträge ihre Wurzel darin, daß es um Grenzwerte geht, die eingehalten werden sollen. Herr Knoll spricht davon, daß man aus dem Erfahrungsschatz früherer Fälle den richtigen Weg weiß. Dabei übersieht Herr Knoll, daß immer wieder Unfälle mit ganz neuen Ursachen passierten, wobei dann auch die schönsten Berechnungen, die Herr Hawickhorst hier dargelegt hat, - er hat wieder das schöne Wort "Redundanz" gebraucht -, nicht mehr stimmten. Ich nehme das Beispiel Harrisburg. Wer hätte je für möglich gehalten, daß sich im Reaktor eine Wasserstoffblase bilden würde, von der kein Mensch, der wahr spricht, wußte, was für die Stadt in der Nähe an Gefahren kommen könnte, und nicht nur für diese Stadt allein, sondern auch für Millionen andere Städte. Alles das wird nicht berührt, wenn man von der Sicherheit spricht, und auch dann nicht, wenn man das jetzt abgeschlossene Thema des Strahlenschutzes erörtert. Da wird nur gesagt, es werde auch für den Strahlenschutz draußen gesorgt, indem das Werk sicher gemacht wird. Das alles ist - kurz gesagt - ein großer Blödsinn; denn das Werk muß diese furchtbaren Abgaben abgeben, wenn es Strom erzeugen soll, und es gibt keinen Schutz vor einer radioaktiven Substanz, die draußen entweder in der Nahrung oder auch als direkte Strahlung auftritt. Das ist unmöglich; es gibt nur gewisse, aber keine vollständigen Abschirmungen. Es ist Blödsinn, von geringen, zu vernachlässigenden Werten zu sprechen, weil es eben in dieser Sache keine zu vernachlässigenden Werte gibt.

Wenn man nun speziell auf die Reaktorsicherheit kommt, ist es genauso unmöglich, von der technischen Perfektion etwa eines solchen Werkes zu sprechen, weil das als von einem

Menschenwerk nicht möglich ist. Davon spricht hier keiner. Jeder sagt nur, in seinem Gebiet sei alles gut abgesichert, und die Behörde hört es und meint dann - sehr wahrscheinlich -, daß damit die Sache klappt. Das meint sie auch gegenüber der Bevölkerung, die hier in Wirklichkeit nicht vertreten ist und bei der man in Wirklichkeit auch gar nicht darauf hört, was sie denkt und meint. Ihre Gedanken und Befürchtungen, mit denen sie lebt, kommen überhaupt nicht zur Sprache.

Dieser Punkt der Sicherheit, der eigentlich der wesentliche Punkt ist, obwohl er nicht alles umfaßt, wird einfach ausgelassen. Darum ist diese Behandlung hier unmöglich. Denn Reaktorsicherheit müßte bedeuten, daß wirklich das nicht geschehen kann, daß Leben in dieser Art verletzt und mehr als verletzt wird, daß man da eben doch ein Unrecht tut, das man mit keinem anderen Wort als "Verbrechen" - und auch nicht mit diesem Wort - hinreichend beschreiben kann. Ich bin nicht der erste, der dieses Wort sagt. Albert Schweitzer hat in seinem Oslo-Appell den französischen Wissenschaftler Rostaing, einen sehr bedeutenden Biologen, zitiert und hat vom "crime de la future" gesprochen. Damit meint er folgendes: Es ist ein Verbrechen auf die Zukunft.

Wie können Sie hier von Reaktorsicherheit sprechen, wenn Sie z. B. das Buch eines Bekannten von mir lesen, der neulich ebenfalls hier war, der es aber nicht ausgehalten hat. Als alle gingen, hätte ich das am liebsten auch getan, wenn mein Einspruch nicht diesen großen Umfang hätte. Herr Sauermilch hat sehr deutlich ausgeführt, daß in das Kapitel Reaktorsicherheit der Abbau dieser Werke mit aufgenommen werden müßte, der in monetärer Hinsicht dem Aufbau überhaupt nicht gleichzusetzen und grundsätzlich gar nicht durchzuführen ist. Ich spreche jetzt von der Stilllegung mit all ihren unmöglichen Folgen wie z.B. der Strahlenverseuchung, der Strahlenvermehrung in Lebewesen, der Krankheit von Lebewesen, ihrer Verstümmelung und das Weiterreichen auf Generationen.

Ich erinnere noch einmal daran, --

VL Dr. Schattke: Herr Friis, Sie haben erneut die fünf Minuten Redezeit überschritten. Ich entziehe Ihnen deshalb das Wort aufgrund des § 12 Abs. 3 der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung. Zwei Gründe: einmal Überschreitung der Redezeit, zum anderen, weil Sie nicht zu den Sachthemen Stellung genommen haben, sondern wieder nur Gesichtspunkte vorgebracht haben, die nicht zu diesen sachlichen Einwendungen gehörten.

Meine Damen und Herren, wir haben jetzt nach meiner Uhr 19.02 Uhr. Wir haben jetzt seit über vier Stunden verhandelt - von 15.00 Uhr bis 19.00 Uhr -, und ich meine, es sei Zeit für eine kurze Abendbrotpause - oder überhaupt für eine Pause -, denn wir alle benötigen doch jetzt etwas Kraft, um den Erörterungstermin nachher weiterzuführen.

Ich unterbreche deshalb den Erörterungstermin für eine Dreiviertelstunde bis 19.45 Uhr.

(Unterbrechung von 19.02 - 19.48 Uhr)

VL Dr. Schattke: Meine Dame, meine Herren, wir setzen den Erörterungstermin fort. Es ist nach meiner Uhr jetzt 19.48 Uhr. Herr Gördes wird jetzt zum Thema "Reaktorsicherheit" einige Sacheinwendungen vortragen.

(Friis: Zur Geschäftsordnung!)

- Aber vorher noch zur Geschäftsordnung Herr Friis. Bitte schön, Herr Friis!

Friis: Unter zusätzlicher Begründung und mit Verweis auf seine vom Protokoll zu belegende, dem Beamteneid nicht entsprechende Verhandlungsführung a) durch nur scheinbar gleichwertige Behandlung von Betreibern und mir als einzig anwesendem Einsprecher, stelle ich erneut einen Befangenheitsantrag gegen Herrn Dr. Schattke, indem ich wegen der Mitwirkung des gleichberechtigten Leiters Dr. Backheuer und Herrn Gördes diese beiden Herren in den Antrag einbeziehe.

Mein Antrag stützt sich b) auf den geleisteten Eid dieser Beamten, weil dieser h
 kraß verletzt wird, indem das Wohl der im weitesten Kreis betroffenen Mit-
 menschen, sogar das der Pflanzen und Tiere und überhaupt aller Lebewesen, wie
 es gefordert wäre - in besonderer Art auch durch den umfangreichsten und
 zentralen Einspruch, welchen ich vorlegte und von dem ich kaum eine Seite
 erläutern konnte - übergegangen wird. - Anton Friis

Befangenheitsantrag VI zum sogenannten Erörterungstermin Brokdorf.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, haben Sie den Befangenheitsantrag schriftlich? Das
 wäre sehr schön.

Friis: Ich möchte gern wieder eine Kopie haben.

VL Dr. Schattke: Aber selbstverständlich, Herr Friis, Sie bekommen eine Kopie,
 aber ich möchte für unsere Akten gern das Original haben.

Herr Friis, wir verfahren erst einmal so, daß wir diesen Antrag schnell einmal
 für alle Beteiligten kopieren lassen. Das heißt also, Herr Gördes, wenn Sie
 bitte einmal Kopien lassen machen würden einmal für KWU, einmal für NWK,
 für mich selbst und für die Behörde, also für das Sozialministerium. Der Sach-
 verständige braucht keine.

Wir müssen unterbrechen, bis die Kopien fertig sind. Nachher werde ich nicht
 auffordern, sondern fragen, ob dazu Stellung genommen werden soll.

Dr. Backheuer (SOZ): Herr Friis, ich darf zwischenfragen, weil ich nicht ver-
 stehe, was Sie geschrieben haben.

Friis: Ich brauche auch eine Kopie!

Dr. Backheuer (SOZ): Sie können auch Ihr Original wiederkriegen. - Sie haben
 hier geschrieben: "Mitwirkung des gleichberechtigten Leiters Dr. Backheuer und
 Herrn Gördes". Diese beiden Herren beziehen Sie in Ihren Antrag ein. Wir haben
 ja im Grunde nicht mitgewirkt. Herr Schattke ist alleiniger Verhandlungsführer;

das habe ich Ihnen schon mehrfach zu erklären versucht.

Friis: Zur Zeit!

Dr. Backheuer (SOZ): Zur Zeit!

Friis: Sie sind aber gleichberechtigt.

Dr. Backheuer (SOZ): Wir beide, weder Herr Gördes noch ich, haben an der Verhandlungsführung teilgehabt. Ich habe Fragen gestellt, sicherlich, und Herr Gördes hat die Einwendungen verlesen. Aber das ist ja keine Mitwirkung im Sinne einer Verhandlungsführung.

Friis: Sie sind nach dem Schreiben, nach dem sogenannten Informationsschreiben vom Sozialministerium gleichberechtigter Leiter.

Dr. Backheuer (SOZ): Okay, ist in Ordnung! Danke! Ist in Ordnung.

VLDr. Schattke: Wünscht jemand zu diesem Befangenheitsantrag Stellung zu nehmen? - Herr Dr. Schmanz, NWK, bitte schön!

Dr. Schmans (NWK): Ich beantrage, den Antrag von Herrn Friis - wie die vorigen - abzulehnen. Der Antrag läuft in seiner Begründung genau auf das hinaus, was Herr Friis schon mehrfach vorgebracht hat. Er läuft darauf hinaus, daß die Verhandlungsführung des Verhandlungsleiters, die sich allein nach der Vorschrift des § 12 der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung ausrichtet, die sich allein noch bemüht, hier noch einen ordnungsgemäßen Ablauf des Erörterungstermins überhaupt zu ermöglichen, beanstandet wird. Das ist schon mehrfach geschehen. Ich beantrage, den Antrag abzulehnen.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Dr. Schmanz.

Weitere Wortmeldungen liegen nicht vor. Dann werden wir uns erst einmal zur Beratung über die Zulässigkeit des Antrages zurückziehen. Wenn wir den Antrag für zulässig halten, werden wir den Antrag an unsere Vorgesetzten weitergeben.

Ich unterbreche die Sitzung zunächst einmal für fünf Minuten.

(Unterbrechung von 19.55 - 19.57 Uhr)

VL Dr. Schattke: Meine Dame, meine Herren! Die fünf Minuten, die wir angekündigt haben, haben wir nicht voll ausgeschöpft. Erheben sich Bedenken dagegen, daß wir jetzt schon fortfahren und eine Entscheidung verkünden?
- Das ist offensichtlich nicht der Fall. Dann verkünde ich folgende Zwischenentscheidung.

(Friis: Doch, doch, Bedenken!)

- Warten Sie doch erst einmal ab, Herr Friis; Sie können es ja gleich noch vortragen.

Der Befangenheitsantrag von Herrn Friis gegen die Herren Dr. Backheuer und Gördes wird für unzulässig gehalten, weil er sich allein darauf stützt, daß die Herren Dr. Backheuer und Gördes angeblich gleichberechtigt in der Verhandlungsleitung mitgewirkt hätten. Das ist ersichtlich nicht der Fall. In den letzten Stunden war ich alleiniger Verhandlungsleiter. Dementsprechend ist der Befangenheitsantrag gegen Herrn Dr. Backheuer und Herrn Gördes nicht zulässig, weil er sich auf keine erkennbare Tatsache stützt, die in irgendeiner Weise den Grund der Besorgnis der Befangenheit rechtfertigen könnte.

Den Befangenheitsantrag gegen mich halte ich für zulässig. Über die Frage der Begründetheit wird der Vorgesetzte zu entscheiden haben. Deshalb übergebe ich die Verhandlungsleitung an Herrn Dr. Backheuer.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank, Herr Dr. Schattke! Sie haben sich zur Geschäftsordnung gemeldet, Herr Friis!

Friis: Ich halte die Begründung von Herrn Dr. Schattke, Sie, Herr Dr. Backheuer, und Herrn Gördes betreffend, für nicht sachlich, weil es für jemanden, der hier nicht nur seine Interessen, sondern grundsätzlich einen Einspruch hat, der weitergehende Interessen vertritt, doch in der Tat so ist, daß er drei Beamte eines Ministeriums an einem kleinen Tisch vor sich hat. Das macht ohne diese theoretische Begründung doch die Wirkung aus, daß diese drei Beamten zusammenwirken. Es wäre nur klar, daß sie nicht zusammenwirken, wenn jemand dieser beiden anderen Beamten einen Widerspruch gegen die Leitung des in diesem Fall ersten Beamten einlegt, eventuell so -- Nein, es muß schon offen sein.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank. Es ist zu Protokoll genommen worden. Weitere Konsequenzen ergeben sich daraus im Moment nicht.

Wir fahren in der Verhandlung fort. Herr Gördes, seien Sie so nett und verlesen Sie die nächsten Einwendungen.

Gördes (SOZ):

Durch das jetzt beantragte Kompaktlager stimme die Statik des Reaktorgebäudes nicht mehr.

Das Trockenlager im Reaktorgebäude sei nicht für die Lagerung von Hochabbrand- und MOX-Elementen ausgelegt. Beim Eindringen von Feuchtigkeit würden Kritikalitätsunfälle ausgelöst.

VL Dr. Backheuer: Wir wollen zunächst einmal diese beiden Punkte nehmen. Zum ersten Punkt möchte ich gern selbst noch etwas sagen. Es handelt sich hier ja um ein bereits genehmigtes und fertiggestelltes Gebäude. Die Belastungspläne des Reaktorgebäudes, die Grundlage der baulichen Bemessung waren, enthielten bereits die Lasteingaben zum Einbau von Kompaktlagern. Durch die Verwendung von MOX-Elementen hat sich das Gewicht nicht wesentlich erhöht - wenn überhaupt.

(Zuruf: Nicht erhöht!)

- Nicht erhöht, vielen Dank!

Der nächste Punkt lautet: "Das Trockenlager im Reaktorgebäude sei nicht für Lagerung von Hochabbrand- und MOX-Elementen ausgelegt. Beim Eindringen von Feuchtigkeit würden Kritikalitätsunfälle ausgelöst." - Wollen Sie von seiten der Antragsteller etwas dazu sagen? - Herr Dr. Bröcker!

Dr. Bröcker (NWK): Die Lagerung auch der neuen Brennelemente, soweit sie über die Anreicherung hinausgeht, die für das Trockenlager bisher zugelassen sind, ist derzeit geplant im Naßlager, das auch für frische Brennelemente der Anreicherung bis zu 4 % nachgewiesen worden ist. Im Trockenlager werden lediglich Inspektionen der Brennelemente vor Einlagerung in das Naßlager vorgenommen. Die Unterkritikalität auch bei Störfällen des Trockenlagers einschließlich dieses Inspektionsvorganges ist und wird nachgewiesen.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank! Weitere Wortmeldungen sehe ich im Augenblick nicht. - Herr Friis!

Friis: Dabei wird aber doch gar nicht gewertet, daß auch bei der sogenannten Unterkritikalität, die ja eventuell doch ganz erheblich sein kann,

(Heiterkeit)

eben auch radioaktive Stoffe frei werden, und es ist nicht so, daß gar keine radioaktiven Stoffe dabei frei werden.

VL Dr. Backheuer: Bei der Lagerung werden keine radioaktiven Stoffe frei, Herr Friis.

Friis: Mit Sicherheit! Wieso denn das? Ich denke, das geht gar nicht. Wenn es einen radioaktiven Stoff der Art gibt, der Plutonium enthält, ist es doch meines Wissens gar nicht möglich, daß man sagen kann, das gebe es nicht, es sei alles gut abgeschirmt, und es kommt kein Gammastrahl und nichts heraus. Niemals und nimmer! Auch nicht, wenn das Werk sozusagen physikalisch verletzt wird, wenn es nicht mehr intakt ist, wie es so mangelhaft heißt.

VL Dr. Backheuer: Nein, nein, das ist ein Mißverständnis. Es geht hier um die Einlagerung von neuen Brennelementen. Es geht um das Trockenlager. Das Trockenlager dient nur zur Aufnahme von neuen, frischen Brennelementen, die noch nicht bestrahlt worden sind.

Friis: Aber die enthalten doch Radioaktivität.

VL Dr. Backheuer: Die senden Strahlungen aus, wenn Sie das meinen.

Friis: Ja!

VL Dr. Backheuer: Aber die Strahlung wird abgeschirmt durch das Gebäude und durch die Hüllen, und mehr passiert nicht damit. Radioaktive Stoffe werden nicht freigesetzt. Das scheint mir der Punkt zu sein, der Sie interessiert.

Friis: Sie sagen, es werde abgeschirmt. Wenn aber nun Versprödungen bestehen oder kein korrektes Material oder überhaupt -- Auch dieses Material, das das ist, schirmt doch nicht alles ab. Das ist doch unmöglich.

VL Dr. Backheuer: Wollen Sie dazu noch etwas sagen? Die Endfertigung der Brennelemente im Herstellerwerk ist genau spezifiziert. Sie wird von Gutachtern überprüft. Ich sehe nicht die Möglichkeit, daß Ihre Befürchtung real werden könnte.

Friis: Auch nicht im Falle eines sogenannten schweren Unfalls?

VL Dr. Backheuer: Das hat doch mit einem schweren Unfall nichts zu tun.

Friis: Doch, dann würde die Sache mit den Wänden und mit der Abschirmung sowieso ganz wegfallen oder sehr weitgehend wegfallen.

VL Dr. Backheuer: Nein, selbst bei einem schweren Unfall wird nicht das ganze Kernkraftwerk weggeblasen.

Friis: Nicht unbedingt, aber es könnte doch sein, wenn so etwas passiert wie in Harrisburg oder in --

VL Dr. Backheuer: Harrisburg steht doch. Das ganze Kernkraftwerk steht doch noch.

Friis: Zufälligerweise, ja!

VL Dr. Backheuer: Ja?

Friis: Aber es könnte genauso gut weg sein.

VL Dr. Backheuer: Nein!

Friis: Doch! Dann sind Sie nicht informiert.

VL Dr. Backheuer: Okay!

Ich glaube, den Punkt haben wir hinreichend erörtert.

Wir kommen zum nächsten Punkt. Herr Gördes, bitte!

Gördes (SOZ):

Das Kraftwerk sei nicht gegen kriegerische Einwirkungen und Sabotage gesichert.

Es seien Systeme zur Minderung von Störfallauswirkungen entfallen, wie z.B. die Schildkühlung und das Gebäudesprühsystem.

Dies sei besonders gravierend, da durch den geplanten Einsatz der Hochabbrand- und MOX-Elemente die Kraftwerksanlage näher an den konstruktiven Sicherheitsgrenzen betrieben werde.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank. - Entschuldigung!

Gördes (SOZ): Noch eine Einwendung!

Durch die geplante Erhöhung der zulässigen Brennelement-Hüllrohrdehnung werde ein weiterer Sicherheitsabbau vorgenommen.

Die Wirksamkeit der Steuer- und Abschaltstäbe werde verringert; lokale Siedevorgänge an den Brennelementen treten auf.

VL Dr. Backheuer: Zu den kriegerischen Einwirkungen sollte - so glaube ich - von unserem Hause etwas gesagt werden. Herr Wihlfahrt!

Wihlfahrt (SOZ): Zwar verlangt § 7 Abs. 2 Ziff. 5 des Atomgesetzes den Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter, jedoch gehört die Abwehr von Gefahren, die durch Kriegshandlungen hervorgerufen werden, nicht zum Regelungsbereich des Atomgesetzes. Hierzu fehlt es bereits an der Verfassungsrechtsgrundlage, da die Art. 74 Nr. 11 a bzw. 87 c des Grundgesetzes nur die friedliche Nutzung der Kernenergie betreffen.

Dementsprechend läßt sich aus dem Atomgesetz nicht die Forderung herleiten, daß die Gefahrenlagen aus etwaigen kriegerischen Einwirkungen in die Prüfung von atomaren Anlagengenehmigungen einzubeziehen seien. Weder das Atomgesetz noch sonstige Vorschriften begründen ein durchsetzbares Recht für den Bürger, daß Atomanlagen nur dann betrieben werden dürften, wenn sie einen Schutz gegen kriegerische Einwirkungen aufweisen würden. Auch § 7 Abs. 2 Ziff. 5 Atomgesetz verlangt vom Betreiber keinen Schutz der Anlage vor kriegerischen Einwirkungen konventioneller oder atomarer Waffen. Derartige Ereignisse zu verhindern, ist nicht Aufgabe von

Technik und Wissenschaft, sondern allein Sache einer verantwortungsvollen Politik.

Die Verhinderung eines Krieges betrifft allein die äußere Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland. Die Wahrung dieser äußeren Sicherheit dient ersichtlich der Allgemeinheit und kann daher von Dritten nicht im Wege des individuellen Rechtsschutzes durchgesetzt werden.

Es entspricht also der Rechtsprechung und der Literatur, die Vorsorge gegen kriegsrische Einwirkungen nicht zu den atomrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen zu rechnen.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank, Herr Wihlfahrt! Möchten Sie von den Antragstellern aus Ihrer Sicht zu den beiden anderen Punkten noch Stellung nehmen?

Dr. Hawickhorst (KWU): Ja, zu dem Einwand, es seien Systeme zur Minderung von Störfallauswirkungen weggefallen! Da ist zunächst einmal das Schildkühlsystem angesprochen. Ausweislich des neuen - 5/85 wie des neuen - 5/81 - Sicherheitsberichts - jeweils Seite 2.4.9-5 - wird die Kühlung des biologischen Schildes von der Umluftanlage für die großen Anlagenräume des Reaktorgebäudes übernommen. Es trifft daher nicht zu, daß die Anlage durch den Entfall dieser Systeme weniger sicher geworden wäre. Das sind auch gar keine Sicherheitssysteme - das nur am Rande vermerkt -, die der Minderung von Störfallauswirkungen dienen. Wir können uns also den Einwand nicht erklären. Aus dem Sicherheitsbericht ergibt sich das Gegenteil.

Dann zum angeblichen Entfall des Gebäudesprühsystems! Richtig ist, daß ein Gebäudesprühsystem niemals vorgesehen gewesen ist. Es ist vielmehr richtig, daß die Möglichkeit zum Einbau eines Gebäudesprühsystems vorübergehend offengehalten werden sollte, und zwar ergibt sich das aus der Auflage aus der 1. TEG 2.9 und aus der 2. TEG Auflage 2.2.19. Mit diesen Auflagen die Möglichkeit zum Einbau offenzuhalten, wurde einer noch nicht abgeschlossenen Diskussion vor der RSK Rechnung getragen. In beiden Fällen führte der Erkenntnisprozeß aber zu dem Ergebnis, daß solche Systeme sicherheitstechnisch ambivalent seien und kein sinnvoller Beitrag zur Verminderung des Restrisikos darstellten. Deswegen ist darauf verzichtet worden. Es ist also nie gefordert worden, die einzubauen. Insbesondere ist zum

Außensprühsystem auf die RSK-Empfehlung 177 - so glaube ich - zu verweisen.

Zur Frage der zulässigen Hüllrohrdehnung und zur Wirksamkeit der Steuer- und Abschaltstäbe wird Herr Schlosser oder Herr Waas noch einige Ausführungen machen.

(Zuruf von Herrn Friis)

VL Dr. Backheuer: Sie kommen sofort dran, Herr Friis!

Waas (KWU): Zu dem Einwand, die zulässige Hüllrohrdehnung sei erhöht worden: Tatsächlich ist es so, daß die angegebenen Dehnungswerte im Vergleich der 81er/85er Sicherheitsberichte beibehalten worden sind mit Ausnahme der sogenannten plastischen Vergleichsdehnung, wo der Wert von 1,5 % auf 2,5 % erhöht worden ist. Dabei wurde allerdings bereits im 81er Sicherheitsbericht darauf hingewiesen, daß mit Schäden erst oberhalb 2,5 % zu rechnen sei. Inzwischen haben auch Experimente gezeigt, daß auch bei solchen plastischen Vergleichsdehnungen bis 10 % keine Hüllrohrschäden aufgetreten sind.

VL Dr. Backheuer: Herr Dr. Schlosser!

Dr. Schlosser (KWU): Ich möchte die Frage zur Wirksamkeit der Steuer- und Abschaltstäbe und die Frage nach lokalen Siedevorgängen beantworten. Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, daß die Wirksamkeit der Abschaltstäbe von Nachladung zu Nachladung, also von Kern zu Kern, gewisse Änderungen aufweist, die sowohl beim Einsatz von höher angereicherten Brennelementen als auch bei MOX-Elementen in etwa gleichem Umfang auftreten. Deshalb ist und wird die Abschaltsicherheit für jeden Kern für jeden Zyklus neu berechnet und nachgewiesen.

Bezüglich des Hinweises auf lokale Siedevorgänge ist zu sagen, daß der Kern in seinen thermischen Auslegungsdaten keine Änderung erfahren hat, so daß wir lokale Siedevorgänge als nicht existent ansehen.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank! Herr Friis, bitte!

Friis: Wiederum haben Sie mehrere Themen sofort in kurzer Zeit behandelt, was für einen Einsprecher normalen Formats ganz unmöglich ist.

VL Dr. Backheuer: Ich darf Sie einmal unterbrechen, Herr Friis. Ich sehe ein, daß Sie sicherlich manchmal etwas überfordert sind. Ich bin gerne bereit, Sie noch einmal einzeln vorlesen zu lassen, so daß Sie dazu Stellung nehmen können.

Friis: Ich möchte jetzt zunächst auf Herrn Dr. Wihlfahrt - Dr. Wihlfahrt? -

VL Dr. Backheuer: Nein, Wihlfahrt!

Friis: - auf Herrn Wihlfahrt kommen, der von Ihrem Ministerium etwas zum besten gegeben hat. Das sogenannte Atomgesetz rechtskräftig - in Anführungsstrichen - vom 01.01.1960 wurde durch das bekannte Urteil seinerzeit dahingehend geändert, daß sein erster Zweck nicht die Förderung der sogenannten friedlichen Kernenergie sei, sondern Leben in allen seinen Formen und Arten zu schützen. Dem widerspricht aber leider jede mögliche Wirklichkeit auf diesem Felde bzw. auf diesem Planeten Erde. Wenn nämlich eine Atomanlage - welcher Art auch immer - ins Werk gesetzt wird, bleibt die Schädigung von Leben in jeder Gestalt nicht nur nicht aus, sondern ist sogar unausbleibliche Folge; denn bekanntlich lösen schon aller kleinste Mengen und Spuren radioaktiver Strahlung und radioaktiver Stoffe solche Schädigungen aus, die zum Teil mit diesen verwandten Worten gar nicht hinreichend zu bezeichnen sind. Beweise gibt es trotz gegenteiliger Aussagen genug. Ich erinnere nur an die Idaho-Katastrophe 1961, an Lucens in der Westschweiz, das eben die ganze Westschweiz verseucht hätte, wenn dieses kleine Werk nicht in einem Berg hätte eingeschlossen werden können, weil es in diesem lag, an Windscale, wo die Auswirkungen bis zu uns hin an der Küste an Pflanzen sichtbar waren - das ist schon über zwanzig Jahre her, -

VL Dr. Backheuer: Herr Friis, -

Friis: - an Harrisburg, -

VL Dr. Backheuer: - darf ich Sie erinnern --

Friis: - und Swerdlowsk. - Ich bin sofort fertig.

VL Dr. Backheuer: Ich wollte Sie nur daran erinnern, daß Sie das schon vorgetragen haben.

Friis: Nein, das habe ich überhaupt nicht vorgetragen.

VL Dr. Backheuer: Aber sicher.

Friis: Sinngemäß, aber nicht in dieser Formulierung, die wohl bedeutsam ist.

VL Dr. Backheuer: Und dann --

Friis: Es ist auch einiges dabei, was Sie noch nicht gehört haben. Das dürfte allerdings reichen. - Sehen Sie!

Dem Recht bleibt daher keine andere Wahl, als alle Arten solcher sogenannter friedlicher Nutzung der Kernenergie - da komm' ich auf Herrn Wihlfahrt - unerbittlich zu verbieten. Herr Wihlfahrt hat nämlich nicht dargebracht, was er selbst erfunden hat, sondern was in der Tat einfach sozusagen als Regelvorgabe gebraucht wird, daß man sagt, na ja, die friedliche Nutzung hat mit dem Krieg gar nichts zu tun. Darin steckt der kapitale Fehler - darauf möchte ich auch Herrn Wihlfahrt, aber auch Sie, Herr Dr. Backheuer, und andere, die sich hier in der vorderen Hälfte befinden - aufmerksam machen, nämlich daß der kapitale Fehler schon darin steckt, daß das Wort "Krieg" hier und heute bereits seit genau - na, nicht auf den Tag genau - dreißig Jahren eine Lüge ist - außer in den Fällen, in denen der Krieg unverantwortlich in der alten Art geführt wird.

Ein Krieg, wie wir ihn an sich in dem Sinne verstehen, wenn wir - wie Herr Wihlfahrt - von Atombomben sprechen, ist eben kein Krieg mehr, sondern bedeutet unweigerlich den Untergang der Menschheit; denn wer wollte den Strategen, die das heute noch behaupten, glauben, daß bei Ausbruch eines Atomkrieges auch in kleinerer Form - wie Sie sprechen - mit sogenannten Artilleriegeschossen - wie Adenauer noch sprach - oder mit solchen taktischen Atomwaffen nicht zu dem führen sollte, was ich eben sagte? Ich empfehle Jonathan Schells Buch, das ich gestern zeigte, hier leider jetzt nicht habe, "Das Schicksal der Erde" zu lesen.

Ich komme zurück auf Herrn Wihlfahrt mit seinen Äußerungen der Nichtbeachtung des sogenannten Krieges, womit natürlich dies gemeint ist, das aber

nicht dem entspricht, was in der Tat vorliegt, jedenfalls Gott sei Dank nur noch als Gedankengebäude. Die Voraussetzungen sind in der Tat da, aber nicht als Wirklichkeit.

Herr Dr. Wihlfahrt hat auch vergessen, daß allerdings schon drei normale Raketen - ohne Atom - für das Gebiet der Bundesrepublik, in dem wir leben, in einem Ländchen wie Schleswig-Holstein, das ganze Gebiet der Bundesrepublik unweigerlich auslöschen würde, wenn sie auf drei solcher Atomwerke wie Brokdorf treffen. Wie Sie wissen, ist das durch die Meßtechnik und dergleichen Technik - wo auch manche Techniker gar nicht fragen, für was sie wirken, wenn sie solche Dinge herstellen - möglich.

Es ist also ein Vorbeigehen an menschlichem Verstand, der doch jedem Menschen gegeben ist - auch einfachen Menschen, die hier wohnen und hier arbeiten als Landwirte und so, wenn man einfach sagt: "Na ja, das hat mit friedlicher Kernenergie nichts zu tun." Das sage ich besonders deshalb, weil es erwiesen ist, daß die friedliche Kernenergie eine Wurzel hat, die überhaupt nicht friedlich ist, und daß sie noch heute - also auch im Falle Brokdorf, im Falle Krümmel, im Falle Brunsbüttel, im Falle Stade, im Falle Forschungsreaktor Geesthacht - zum größten Prozentsatz eine nicht friedliche Anwendung der Atomspaltungsenergie ist. Das ist auch von vielen Wissenschaftlern nachgewiesen, zum Beispiel auch vom Ehepaar Lovins, das ich gestern genannt habe: "Atomenergie und Kriegsgefahr".

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank, Herr Friis! Wir kommen zum nächsten Punkt. Herr Gördes, bitte!

Gördes (SOZ): Das Kraftwerk solle im Grund- und Mittellastbereich betrieben werden. Durch die damit verbundenen Belastungen für den Reaktordruckbehälter und die Rohrleitungen steige die Wahrscheinlichkeit für Leckagen und Abrisse. Eine neue Totalbegutachtung der Anlagensicherheit sei erforderlich.

VL Dr. Backheuer: Möchten Sie dazu Stellung nehmen, Herr Hawickhorst?

Dr. Hawickhorst (KWU): Insoweit hat sich nichts geändert. Die Auslegung des Kraftwerks so, daß es auch im Mittellastbereich betrieben werden kann, war seit 1974 geplant. In technischer Beziehung ist deshalb ein Lastkollektiv, das sich aus den Lastwechseln ergeben würde, mit der Höhe und der Häufigkeit nach konservativen Werten berücksichtigt.

Ich habe mir einmal einen Wert herausgesucht: Zum Beispiel können Lastwechsel 100 % : 60 % : 100 % gut 15 000 mal gefahren werden; sie sind also 15 000 mal bei der Auslegung berücksichtigt. Das heißt, ein Kraftwerk könnte theoretisch 40 Jahre lang ununterbrochen im Tag-Nacht-Zyklus 100 % : 60 % : 100 % gefahren werden, und dann wäre das immer noch durch die Auslegung abgedeckt. Im übrigen würden sich bei diesen Lastwechseln gar nicht die in der Einwendung unterstellten Belastungen ergeben, denn das Regelungskonzept ist so, daß im Lastbereich von etwa 60 % bis 100 % mit konstanter mittlerer Kühltemperatur gefahren wird. Und der Druck ist ja ohnehin beim Druckwasserreaktor im Primärsystem konstant.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank! Bitte sehr, Herr Dr. Bröcker!

Dr. Bröcker (NWK): Ich möchte hierzu eine kleine Ergänzung geben. Die NWK setzt seit einiger Zeit das Kraftwerk Unterweser zur Lastregelung ein. Es hat in etwa die gleiche Größe. Die Erfahrung ist so, daß die spezifizierten Lastsprünge für den Lastfolgebetrieb nicht entfernt erreicht werden, auch nicht die spezifizierten Geschwindigkeiten der Lastrampen, so daß also die bei der Auslegung des Kraftwerks berücksichtigten Lastrampen die

Maßnahmen ohne weiteres abdecken, sie sogar sozusagen über-spezifizieren.

VL Dr. Backheuer: Kann das aus Gutachtersicht so bestätigt werden?

(Evers (TÜV): Ja!)

- Vielen Dank! Herr Friis, bitte!

Friis: Herr Dr. Hawickhorst, wo in der Welt gibt es Werke in der Größe von Brokdorf, Krümmel oder Stade, die 40 Jahre lang zu 100 % gefahren werden können, wie Sie es sagen. Soviel mir bekannt ist, werden sie immer zu einem viel geringeren Prozentsatz gefahren, weil eben doch Materialversprödung, und weil dies und jenes eintritt, und weil es einfach nicht möglich ist, diese Werke so zu fahren, weil man es nicht verantworten kann, wegen der dann auch die Wissenschaftler und die Betreibenden beunruhigenden radio-aktiven Raten.

VL Dr. Backheuer: Vielen Dank! - Ich habe jetzt die Entscheidung über den Befangenheitsantrag VI von Herrn Friis zu verlesen. Entschieden hat Herr Bracker, der vom Sozialministerium gemäß § 81 a Landesverwaltungsgesetz beauftragt wurde. Der Beschluß hat folgenden Wortlaut:

Der Befangenheitsantrag VI des Einwenders Friis gegen den Verhandlungsleiter Dr. Schattke wird als unbegründet abgelehnt.

Begründung: Die geltend gemachte Besorgnis der Befangenheit verlangt einen gegenständlich vernünftigen Grund, der die Beteiligten von ihrem Standpunkt aus befürchten lassen kann, daß der Amtsträger nicht unparteiisch sachlich entscheiden werde.

- Die Rechtsgrundlage dazu lasse ich jetzt weg. -

Solche Gründe hat der Antragsteller Friis nicht vorgetragen. Aus seiner Begründung des Befangenheitsantrages ergibt sich nicht, wieso die Verhandlungsführung von Herrn Dr. Schattke dem Beamten-eid widersprechen könnte und warum nur scheinbar eine gleichwertige Behandlung von Betreibern und dem derzeit einzigen anwesenden Einsprecher vorliegen könnte.

Dieses unsubstantiierte Vorbringen kann keinen Grund geben, der geeignet wäre, Mißtrauen gegen die unparteiische Amtsausübung des Verhandlungsleiters zu rechtfertigen. - gez. Bracker.

Ich möchte Herrn Dr. Schattke bitten, die Verhandlungsleitung wieder zu übernehmen.

VL Dr. Schattke: Zur Geschäftsordnung, Herr Friis, bitte!

Friis: Es folgt mein siebenter Befangenheitsantrag, mündlich!

Ich stelle den Antrag, Herrn Bracker in Kiel für befangen zu erklären.

Ich stelle den Befangenheitsantrag gegen Herrn Bracker in Kiel, weil er sich allein auf die AtVfV stützt, die selbst wieder dem Grundgesetz untersteht. Weiter stelle ich den Befangenheitsantrag, weil Herr Dr. Bracker an keinem Tage, weder gestern noch heute, hier selbst gegenwärtig war und ihm damit eindeutig die Situation eines Erörterungstermins verlorenggeht, und er nur auf telefonischem Wege entscheidet. Das geschieht dann noch mit so unklaren Begründungen, die er in Worte kleidet: "unsubstantiiertes Vorgehen". - Anton Friis.

VL Dr. Schattke: Gibt es dazu Stellungnahmen? - Das ist nicht der Fall. Wir werden in wenigen Minuten eine Entscheidung über die Zulässigkeit des Antrages bekanntgeben.

(Friis: Es ist die Nummer VII!)

- Herr Friis, wünschen Sie, den Antrag zunächst noch schriftlich auszuformulieren?

Friis: So, wie ich es gesprochen habe. Allerdings habe ich mich zu Anfang berichtigt. Wenn Sie eine sehr gute Stenographin haben, hat sie diesen Antrag sehr genau notiert. Sie hat gemerkt, daß ich am Anfang dieses "erkläre ich befangen" ausgelöscht habe, indem ich es anders, wie vorher auch, gesagt habe.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, Sie können davon ausgehen, daß jedes Wort mitstenographiert wird.

Friis: Dann möchte ich den Antrag, so wie ich ihn gesprochen habe, auch übertragen wissen.

VL Dr. Schattke: Ja, das ist selbstverständlich.

Nun gebe ich folgende Entscheidung bekannt:

Der Befangenheitsantrag VII des Einwenders Friis wird als unzulässig abgelehnt.

Begründung: Herr MDgt Bracker ist im Erörterungstermin nicht anwesend. Infolgedessen ist er an diesem Termin auch nicht beteiligt. Er hat lediglich als Beauftragter nach § 81 a Landesverwaltungsgesetz über gestellte Befangenheitsanträge zu entscheiden. Diese Entscheidungen und diese Aufgabe hat er wahrzunehmen. Das hat er getan. Aus einer getroffenen Entscheidung kann man keinen Befangenheitsantrag herleiten. Das ist ständige Rechtsprechung.

Friis: Es war nicht nur "aus einer getroffenen Entscheidung", sondern es war eine weitergehende Begründung, daß er nicht hier ist. Das wäre zu berücksichtigen.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, das habe ich bei meiner Entscheidung berücksichtigt; der Antrag ist dennoch nicht zulässig.

Ich übergebe jetzt das Wort für die nächsten Sacheinwendungen Herrn Gördes.

Gördes (SOZ): Die Verbindungsschneise zwischen den beiden Tieffluggebieten nördlich und südlich der Elbe müsse verlegt werden, da das Reaktorgebäude und insbesondere die anderen sicherheitsrelevanten Gebäude nicht gegen den Absturz schwerer Militärmaschinen (Tornado) ausgelegt seien. Auch eine höhere Flughöhe sei zu erwägen.

Flugzeuge würden nicht, wie im Sicherheitsbericht angegeben, in 16 km Entfernung, sondern direkt über das Kraftwerk fliegen.

VL Dr. Schattke: Gibt es dazu Wortmeldungen? - Herr Dr. Hawickhorst, bitte! Herr Friis, Sie kommen anschließend dran!

Dr. Hawickhorst (KWU): Die Lage des Kernkraftwerkes in der Nähe oder unter einem Tieffluggebiet ist keine Besonderheit. Etwa 70 % der Fläche der Bundesrepublik Deutschland wird von Tieffluggebieten unterschiedlicher Untergrenze - 75 m bis 150 m - bedeckt. Risikostudien haben gezeigt, daß die Absturzhäufigkeit - abgesehen von Schießgebieten, wo so etwas betriebsbedingt öfters vorkommt, was hier aber nicht vorliegt, also militärische Übungsgebiete - eine Gleichverteilung ist. Die Eintrittshäufigkeit, die sich daraus ergibt, ist etwa 1 : 1 Million pro Jahr. Aufgrund dieser geringen Eintrittshäufigkeit wird der Flugzeugabsturz auch nicht als ein Lastfall, der im Sinne eines Auslegungsstörfalls zu berücksichtigen wäre, nach § 28 Abs. 3 bezeichnet. In der Störfalleitlinie ist er als ein Restrisikoereignis eingestuft worden, gegen das lediglich Maßnahmen zur Restrisikominimierung zu treffen sind. Diese sind beim Kernkraftwerk Brokdorf auch getroffen worden. Das Kernkraftwerk Brokdorf ist ausgelegt gegen eine typunabhängige Belastungsfunktion, wie sie in den RSK-Leitlinien angegeben worden ist. Diese Belastungsfunktion repräsentiert in etwa einen Flugkörper von 20 to Masse bei einer Geschwindigkeit von knapp 800 km/h, welches die höchste Marschgeschwindigkeit im Tiefflug ist. Damit sind alle Flugzeugabstürze typunabhängig abgedeckt, und zwar alle belastungsgleichen Masse-Geschwindigkeits-Kombinationen, also: schwerer und langsamer oder: schneller und leichter. Von der Rechtsprechung ist immer wieder entschieden worden, daß aufgrund dieser Belastungsfunktion und der weiteren konservativen Randbedingungen, also senkrechte Auftrefffläche, nur 7 qm große, kreisförmige Auftrefffläche und so weiter, das risikobestimmende Spektrum abgedeckt ist. Wir haben keine Veranlassung, an dieser Auffassung zu zweifeln und sind der Meinung, daß die erforderliche Vorsorge insoweit getroffen worden ist.

Phantom?
wie schwer?

F4 - Phantom	21.5 t	
Tornado	20.5 t	↳ 27 t → Bahrly
F15	> 20 t	

VL Dr. Schattke: Danke sehr! Herr Dr. Backheuer möchte eine Ergänzung dazu machen.

Dr. Backheuer (SOZ): Ich möchte nur zu der in dem Einwand genannten Tornado sagen, daß nach den uns vorliegenden Unterlagen bei sonst gleichen Randbedingungen die Tornado leichter ist als die Phantom.

VL Dr. Schattke: Sie möchten noch etwas dazu sagen, Herr Dr. Hawickhorst?

Dr. Hawickhorst (KWU): Nein, das wissen wir nicht.

Dr. Backheuer (SOZ): Nach den uns vorliegenden Informationen ist das so.

VL Dr. Schattke: Es hat sich noch Herr Friis gemeldet. Bitte sehr!

Friis: Was sollen wir davon halten, wenn wir hören, wenn vorgeschrieben ist, in einer Entfernung von 16 km zu fliegen, und es in der Tat so ist, wie ich es bestätigen kann, weil ich es selbst gesehen habe, daß diese schweren Maschinen - auch die Phantom - vor noch nicht allzu langer Zeit genau darübergeflogen sind und nicht etwa in der vorgegebenen Entfernung. Wenn wir wissen, welche Wirkungen ein Absturz hat, sind wir sicherlich nicht so gläubig, daß wir sagen, dabei wird diese Wand bestimmt nicht durchbrechen. Wir haben ja schon des öfteren gehört, daß Beton nicht in der vorgeschriebenen Art zubereitet wurde. Wie wollen Sie das alles kontrollieren? Wie leicht ist es möglich, daß ein Arbeiter nicht so gewissenhaft ist, wie es von den meisten Wissenschaftlern vorausgesetzt wird. Ich weiß nicht, ob jeder Arbeiter genau nach den Vorschriften arbeitet. Wenn nun also ein solches Flugzeug dagegenfliegt, dann kann eben der Fall eintreten, der eben auch zu einer Kernschmelze führen kann, was der schwerste Unfall in einem solche Werk ist. Und das ist mit nichts zu vergleichen, außer mit Atombomben.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Friis! Herr Dr. Hawickhorst, Sie wollten noch etwas ergänzen!

Dr. Hawickhorst (KWU): Ich muß noch eine kleine Richtigstellung bringen. Ich habe Herrn Friis so verstanden, daß er unterstellt, daß im Sicherheitsbericht steht, daß die Flugzeuge immer in 16 km Entfernung vorbeifliegen würden. Das steht dort nicht. Da steht, daß eine Tiefflugstrecke direkt am Kernkraftwerk vorbeiführt und eine weitere 16 km westlich. Das heißt also, es wird auch in der näheren Umgebung des Kraftwerks geflogen und nicht nur in 16 km Entfernung.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank für die Ergänzung! Jetzt Herr Friis!

Friis: Um so schlimmer, daß man im sogenannten Sicherheitsbericht, der ja in Wirklichkeit ein Unsicherheitsbericht ist, glaubt, das verantworten zu können.

VL Dr. Schattke: Gibt es weitere Wortmeldungen zu diesem Thema? - Das ist nicht der Fall. Wir kommen zur nächsten Sacheinwendung. Bitte sehr, Herr Gördes!

Gördes (SOZ): Die Folge eines BE-Transportbehälter-Absturzes aus 22 m Höhe (Halbportalkran) sei nicht berechnet. Die Bruchfestigkeit des Transportbehälters sei nur für Fallhöhen von max. 9 m bemessen.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Gördes! Gibt es dazu Wortmeldungen? - Bitte sehr, Herr Friis!

Friis: Die Höhe von 9 m kann sehr leicht übertroffen werden; es gibt Brücken, die sehr viel höher sind. Es gibt Umstände, daß die Fahrer eventuell einen Umweg über solche Brücken nehmen müssen, und schon ist es passiert. Es gibt auch andere Möglichkeiten, diese Druckkraft zu erzeugen; man hat möglicherweise nicht einmal Zusammenstöße schneller Art berechnet und vielleicht auch anderes nicht ins Kalkül gezogen.

Es bleibt immer die Tatsache, daß das Berechnen solcher Sachen nie absolut richtig und vollständig sein kann.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Friis! Herr Dr. Hawickhorst, Sie hatten sich gemeldet!

Dr. Hawickhorst (KWU): Der Kran, mit dem der Transportbehälter gehoben wird, ist ausgelegt nach der KTA-Regel 3902 für erhöhte Anforderungen - wenn ich das richtig sehe. Ich verwechsle immer, ob das "erhöhte" das bessere ist oder das "zusätzliche"; die erhöhten Anforderungen sind es, glaube ich. Dabei wird ein Kran mit doppelter kinematischer Kette realisiert. Weiter bestehen besondere Anforderungen an die Lastanschlagmittel und an die Lastanschlagpunkte. Wenn der Kran so ausgelegt ist und so betrieben wird, wie es in der KTA-Regel 3902 festgelegt ist, dann kann nach der Störfall-Leitlinie ein Lastabsturz ausgeschlossen werden. Ich habe keine Veranlassung, an der Richtigkeit dieser Festlegung zu zweifeln. Auch aus dem Einwand ergibt sich nicht, warum dies nicht gerechtfertigt sein könnte.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Hawickhorst! Gibt es weitere Wortmeldungen hierzu? - Das ist nicht der Fall. Wir kommen damit zu den nächsten Einwendungen. Herr Gördes, bitte!

Gördes (SOZ): Der Abscheidegrad der Störfallfilter sei nicht nachgemessen, insbesondere nicht für spezifische Nuklidgemische der MOX-Brennelemente.

Die Störfallinstrumentierung zur Erfassung der Abgaben sei nicht störfalltauglich.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Gördes! Gibt es dazu Wortmeldungen? - Zunächst von der Antragstellerseite Herr Sziffert!

Sziffert (KWU): Zu der ersten Einwendung: Die Störfallfilter werden lüftungstechnisch so ausgelegt, daß der spezifische Abscheidegrad auch unter Störfallbedingungen eingehalten wird. Es liegt hier vermutlich ein Mißverständnis des Einwenders vor.

In diesem Zusammenhang - wie er es meint - gibt es kein spezifisches MOX-Nuklid-Gemisch.

Zu der Tauglichkeit der Störfallinstrumentierung möchte ich bezüglich der Aerosole und des Jods auf den Sicherheitsbericht verweisen und insbesondere auf die Darstellung auf der Seite 3.4.3 - 4. Was die Edelgase betrifft, so ist festzustellen, daß erhöhte feuchte Werte bei der Edelgaserfassung keine Bedeutung haben, da die Ionisationskammer dementsprechend ausgelegt ist. Dies wird durch eine Eignungsprüfung sichergestellt, die unter simulierten Störfallbedingungen erfolgt.

VL Dr. Schattke: Danke sehr! Weitere Wortmeldungen zu diesem Sachthema? - Herr Friis, bitte sehr!

Friis: Ich stelle fest, man geht immer von den sogenannten Grenzwerten aus und kümmert sich nicht um die Hauptsache.

VL Dr. Schattke: Danke, Herr Friis! Weitere Wortmeldungen zu diesem Sachthema sehe ich nicht. Herr Gördes, bitte tragen Sie das nächste Thema vor.

Gördes (SOZ): Das Nebenkühlwasserpumpenbauwerk sei nicht gegen Druckwellen ausgelegt.

Wesentliche Anlagenteile seien nicht gegen Druckwellen bei Gastankerunglücken ausgelegt. (Diesbezügliche Richtlinien entsprechen nicht dem Stand der Technik.)

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Gördes! Gibt es dazu Wortmeldungen? - Herr Dr. Hawickhorst, bitte!

Dr. Hawickhorst (KWU): Explosionsdruckwellen sind ebenfalls als Restrisikoereignis zu berücksichtigen entsprechend der Festlegungen der Störfall-Leitlinie. Das ist beim Kernkraftwerk Brokdorf auch gemacht worden. Die Gebäude, die benötigt werden, um bei diesem Störfall die Nachwärmeabfuhr und die Abschaltung der Anlage sicherzustellen, sind gegen Explosionsdruckwellen ausge-

legt. An der Richtigkeit der zugrunde gelegten Belastungsfunktion der BMI-Richtlinie ist nicht zu zweifeln. Sie erinnern sich vielleicht, wir hatten im Verfahren Wilde vor dem OVG Lüneburg eine umfassende Beweisaufnahme zu diesem Thema. Es ist in dem "Wilde-Urteil" nachzulesen, daß kein Zweifel an der Richtigkeit dieser Belastungsfunktion besteht. Insbesondere trifft es nicht zu, daß das Nebenkühlwasserpumpenbauwerk nicht ausgelegt sei. Dieses ist sogar gegen erhöhte Druckwerte ausgelegt, weil es dichter am Fahrwasser gelegen ist und weil insoweit die Mengen-Abstands-Beziehung nicht eingehalten werden kann, wobei hinzuzufügen ist, daß sie nur dann nicht eingehalten wäre, wenn ich hypothetisch extrapolierte Gastanker, die auf der Elbe derzeit überhaupt nicht verkehren und in absehbarer Zeit nicht verkehren werden, zugrundelegte.

VL Dr. Schattke: Danke, Herr Hawickhorst! Gibt es Wortmeldungen dazu? - Herr Friis, bitte!

Friis: Hier geht es wieder darum, ob wir einem Wissenschaftler glauben, der die Dinge einfach so theoretisch herredet und nicht an einem tatsächlichen Fall anknüpfen kann. Wir haben bei Hamburg einmal das Querliegen eines großen Ölschiffes gehabt, was eventuell zu einer solchen Sache führen könnte. So etwas könnte auch einmal bei Brunsbüttel eintreten. Jemand, der dort neulich vorbei kam, hat mir erzählt, daß das Einlaufwerk, das offenbar auch damit zu tun hat, nur seitlich geschützt ist, das heißt nur von der seitlichen Fahrtrichtung her und nicht von vorn. Schon von daher wäre es möglich, daß sogar ohne Explosion Öl in diesen Hafen hineinkommt und damit bereits ein schwerer Unfall geschieht. Ich weiß nicht, ob diese Pumpen im Werk sind, aber auch die Rede von der Druckwellensicherung läßt eben doch völlig außer acht, wovon vorhin die Rede war und was offenbar vom Ministerium als geregelt angesehen werden soll, nämlich den Fall, daß Raketen kommen. Dann wird das alles sehr wenig nützen, sozusagen gar nichts!

Man müßte sicherlich - ich will nicht sagen "aus diesem Grunde" - die Sache überhaupt lassen und dürfte hier nicht immer mit solchen Scheinbegründungen operieren, daß man sagt, die Explosionswelle könne gar nicht so stark werden. Es können manchmal Dinge eintreten, die das, was man vorausdenkt und plant, so erheblich übertreffen, daß die Berechnungen dann plötzlich alle wertlos sind, auch wenn sie noch so schön gemacht sind, wie von Herrn Dr. Hawickhorst und anderen.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Friis! Gibt es hierzu weitere Wortmeldungen? - Das ist nicht der Fall. Herr Gördes, bitte zu den nächsten Einwendungen!

Gördes (SO): Die Fehlerursache des "menschlichen Versagens" sei nicht analysiert.

Aus dem Sicherheitsbericht sei nicht erkennbar, wie

- Mißachtung von Betriebsvorschriften und
 - Unterbinden von automatischen Schaltbehandlungen des Sicherheitssystems
- in die Risikoberechnung eingehen.

Handeingriffe in das Sicherheitssystem sollten unmöglich gemacht werden.

VL Dr. Schattke: Danke, Herr Gördes! Herr Dr. Hawickhorst, bitte sehr!

Dr. Hawickhorst (KWU): Die Vorsorge gegen menschliches Versagen ist ein sehr tief gestaffeltes Maßnahmenbündel, bestehend aus technischen Schutzvorkehrungen und administrativen Maßnahmen. Ich will nur einige wenige nennen. Zu den technischen Schutzvorkehrungen gehören der Vorrang automatischer Maßnahmen vor Handmaßnahmen, die Automatisierung aller Störfallbeherrschungsmaßnahmen in der Kurzzeitphase, Redundanz, Diversität und die Berücksichtigung ergonomischer Gesichtspunkte bei der Wartungsgestaltung. In administrativer Hinsicht sind zu nennen: vorgeschriebene Wartungskonzepte, Zugangskontrollen und Zugangsbeschränkungen, Überwachung von Sicherheitseinrichtungen, wenn eingegriffen wird, und so weiter.

Im Sicherheitsbericht, Kapitel 4.5, ist das Konzept der Vorsorge gegen menschliches Versagen im Zusammenhang dargestellt. Bei der Beschreibung der einzelnen Systeme und der Beherrschung der einzelnen Störfallabläufe sind darüber hinaus jeweils die verschiedenen Maßnahmen, die dort zum Tragen kommen, in Bezug genommen. Ich halte also den Einwand für unberechtigt.

Was die Berücksichtigung in der Risikobetrachtung angeht, so ist zu sagen, daß Risikobetrachtungen im Sicherheitsbericht überhaupt nicht angestellt werden. Das ist auch nicht die Funktion des Sicherheitsberichtes. Im Sicherheitsbericht wird die technische Auslegung der Anlage beschrieben, wie sie ist. Es wird also dargelegt, welche Vorsorge getroffen wird. Wie diese unter Risikogesichtspunkten zu berücksichtigen ist, so etwas wird zum Beispiel in projektunabhängigen Risikostudien, wie der Deutschen Risikostudie, gemacht. Dort ist natürlich auch der Beitrag von menschlichem Versagen als Risikofaktor explizit quantitativ ausgewiesen. Das war ja gerade ein Ergebnis der Deutschen Risikostudie, daß Handmaßnahmen beim kleinen Leck signifikant zum Risiko seinerzeit bei der Referenzanlage beitrugen. Daraus ist dann die Notwendigkeit abgeleitet worden, den betreffenden Vorgang, nämlich das Abfahren der Anlage über die Sekundärseite, zu automatisieren, mit der Folge, daß dieser Risikobeitrag eliminiert wird. Und das ist beim Kernkraftwerk Brokdorf realisiert.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Hawickhorst! Herr Friis, bitte sehr!

Friis: Dieses Kapitel dürfte entschieden zu kurz behandelt sein. Ich möchte darauf bestehen, daß zum Beispiel das gesamte Kapitel über menschliches Versagen aus dem Buch von Herrn Strohm wie auch andere Literatur herangezogen wird. Bei Dragahn sind es zwei Seiten in DIN A 4-Größe. Diese Literatur sagt sehr viel mehr aus als die immer wieder von Herrn Dr. Hawickhorst angezogenen Schriften, nämlich die Deutsche Risikostudie und der Sicherheitsbericht, der nur die technische Ausrichtung der

Anlage beschreibt. Es reicht doch nicht - das muß ich wiederholen -, daß dieser Sicherheitsbericht lediglich die sogenannte technische Ausrichtung beschreibt und dabei das menschliche Versagen ausläßt. Wohl gemerkt hat ja Herr Dr. Hawickhorst etwas, was nicht mit menschlichem Versagen zu bezeichnen ist, unter diesem Kapitel abgehandelt, nämlich das, was er so "Handmaßnahmen" nennt. Es sind in Wirklichkeit nicht reine Handmaßnahmen, sondern es sind auch Kopfmaßnahmen. Wenn die Leute in Brunsbüttel an die verschlossenen Schränke gegangen sind und dort - obwohl sie es nicht durften - die Schalter sehr schnell umlegten - das geschah innerhalb von drei Minuten; es war also offenbar des Öfteren schon geübt worden - und dadurch eine solche Gefährdung auslösten, die sie selbst gar nicht ermessen konnten, dann wäre das Dorf ausgelöscht worden, wenn das eingetreten wäre, was Gott sei Dank nicht eingetreten ist, aber was hätte eintreten können, wie es auch im Buch von Stroh beschrieben ist, daß nämlich ein zufälliger Kurzschluß die ganze Schnellabschaltung einstellt.

Und das war nur ein Fall; wie viele Fälle müßten wir erwähnen, wo so etwas ebenfalls vorkommen kann durch Menschen, die in einem solchen Beruf tätig sind. Wir wissen, daß Menschen in diesem Beruf tätig sind, die abhängig sind von anderen, die in Konzernen - um so etwas handelt es sich ja bei Elektrizitätswerken meistens - das Sagen haben. Und diese möchten diesen Menschen durch ihr Handeln auch gefallen und tun dann wohl etwas, was ihrer Meinung nach diese Menschen dazu bringen wird, daß sie sie etwas günstiger beurteilen, während ihnen bestimmt die Beurteilungsmöglichkeit fehlt, wie sie eine Sache zu behandeln haben. Es ist also auch eine Sache des Kopfes und nicht zuletzt auch eine Sache des Herzens. Es fehlt ihnen aber die Beurteilungsmöglichkeit, was sie mit ihren Handlungen anstellen.

Da ist es dann nicht damit getan - wie es Herr Dr. Hawickhorst sagt -, dies mit administrativen Maßnahmen zu regeln.

Das ist auch wieder ein Wort, das so schön klingt. Aber was heißt das? Das ist ein Abstraktum. Es bedeutet, daß Menschen, die in einem Konzern das Sagen haben, andere Menschen, die dort tätig sind, von ihrem Posten entfernen, wenn sie dieses gemacht haben, getrieben durch die Art, wie man einem solchen Betrieb dient. Das war unter anderem auch in Brunsbüttel der Fall, auch wenn das nicht groß in der Zeitung stand.

Im Gegenzug dazu werden die Menschen, die Mitverursacher sind, nicht entfernt, sondern sie sind heute noch an leitender Stelle tätig. Wir finden sie sogar hier in der Gegend.

Das dazu! Das bedeutet allerdings noch lange keine erschöpfende Stellungnahme zum menschlichen Versagen. Ich erinnere mich der Zahl nicht genau, aber es sind meines Erachtens weit über 50 % der Fälle, wo menschliches Versagen im weitesten Sinne die Ursache war. Eigentliche Ursache, daß Unfälle passieren, ist im Grunde, daß man für solche Dinge, die Katastrophen und Störfälle schlimmster Art hervorrufen, für die man noch keine Beispiele hat, eintritt. Dafür allerdings gibt es doch Beispiele, die ich jedoch nur sehr unvollständig genannt habe. Sie finden Sie in dem entsprechenden Kapitel bei Strohmann.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, ich muß Sie wieder darauf aufmerksam machen, daß Sie Ihre Redezeit von fünf Minuten bereits überschritten haben.

Friis: Sie werden es bei Strohmann finden. Ich bitte, das Buch gründlich zu lesen und das zu berücksichtigen.

VL Dr. Schattke: Ich kenne das Buch von Holger Strohmann.

Friis: Nun ja, aber das Berücksichtigen ist eine andere Sache!

VL Dr. Schattke: Herr Friis, ich habe Ihnen bereits das Wort entzogen aufgrund von § 12 Abs. 3 der AtVfV.

Gibt es weitere Wortmeldungen zu den vorgetragenen Sacheinwendungen? - Bitte sehr, Herr Dr. Bröcker!

Dr. Bröcker (NWK): Nur ein kurzes Wort dazu. Es ist natürlich richtig, daß ergänzend zu der sicherheitstechnischen Auslegung der Anlage, die auch Fehlbedienungen in gewisser Weise berücksichtigt, eine sorgfältige Ausbildung des Personals erforderlich ist. Diese wird durch die Fachkundeverordnung vorgeschrieben, die von der Behörde zur Genehmigung geprüft wurde. Außerdem wird von uns darauf geachtet werden, daß das Personal die bestehenden Vorschriften sorgfältig und verantwortungsbewußt beachtet.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Dr. Bröcker!

Herr Friis, ich habe Ihnen zu diesem Thema bereits das Wort entzogen. Herr Dr. Bröcker hatte seine Redezeit vorhin überhaupt noch nicht ausgeschöpft, deswegen konnte ich ihm das Wort erteilen. Es tut mir leid; wir müssen streng bei der Redezeit bleiben.

Weitere Wortmeldungen von anderer Seite, die sich noch nicht gemeldet haben, liegen nicht vor. Wir kommen zum nächsten Sachthema. Herr Gördes, bitte.

(Friis: Dann wird das wieder verkürzt!)

Gördes (SOZ):

Das H_2 -Durchmischungssystem sei nur einfach ausgelegt. Bei Ausfall sei eine H_2 -Konzentration 4 % möglich mit Explosionsgefahr wie in Harrisburg und in einem AKW in Ohio. Forderung: N_2 -Atmosphäre, wie es schwedischer Standard ist.

Der Einsatz abbrennbarer Absorber sei zu untersagen.

Das Abblaseventil sei nicht ausreichend gegen Hängenbleiben in der Offen-Stellung gesichert (s. Harrisburg).

VL Dr. Schattke: Gibt es dazu Wortmeldungen? - Herr Dr. Hawickhorst, bitte!

Dr. Hawickhorst (KWU): Die erste Einwendung ist sehr leicht zu widerlegen. Aus dem Sicherheitsbericht - Zeichnung 2.4 /25 - ergibt sich, daß das Wasserdurchmischungssystem aus vier getrennten Strängen mit jeweils eigenem Gebläse besteht. Zwei von vier Strängen reichen für eine ausreichende Durchmischung aus. Es besteht also ausreichende Redundanz gegen einen Ausfall aktiver Komponenten dieses Systems. Damit besteht keine Notwendigkeit, eine Stickstoffatmosphäre vorzusehen. Dies wird bei Volldruck-Containments, wie sie bei unserem Reaktor gebaut werden, nach unserer Kenntnis auch nirgends gemacht. Das gibt es bei kleinvolumigen SWR-Containments mit Druckunterdrückungssystem gelegentlich, weil da das Luftvolumen zu klein ist, um selbst beim Auslegungsstörfall die Kontrolle

des Wasserstoffaufbaus sicherzustellen. Bei uns ist das aber nicht notwendig; erstens ist das Gebäude groß genug - das Containment, das freie Volumen -, und zweitens haben wir das viersträngige System.

Ich komme dann zum Abblaseventil, dessen Hängenbleiben beim Harrisburg-Störfall ja ein wesentlicher Beitrag zum Störfallablauf war. Dieser Harrisburg-Störfall ist vom Innenminister ausgewertet worden. Der Bundesinnenminister hat einen Abschlußbericht vom 28.03.1979 vorgelegt. Darin wird die unterschiedliche deutsche Systemtechnik auf den Seiten 41 - 43 wie folgt bewertet:

"Bleibt bei Kernkraftwerken in der Bundesrepublik Deutschland das Druckhalteabblaseventil in Offenstellung hängen, schließt sich nach fünf Sekunden der vorgeschaltete Absperrschieber automatisch. Der Sättigungszustand im Primärsystem wäre daher bei einer deutschen Anlage nicht erreicht worden."

Zusammenfassend:

"Diese technischen Unterschiede bedeuten, daß ein Fehlverhalten der Operateure"

- die hatten nämlich vergessen, das Ventil zu schließen, weil sie es übersehen hatten -

"ähnlich dem im amerikanischen Kernkraftwerk TMI II in deutschen Kernkraftwerken weniger wahrscheinlich ... einmal ausgelöste Fehlerabläufe werden durch die Sicherheitssysteme der Anlagen früher und zuverlässiger abgefangen."

Ich glaube also, daß da auch insoweit die erforderliche Vorsorge getroffen ist.

Bezüglich des Einsatzes abbrennbarer Absorber, der im übrigen schon im Sicherheitsbericht 5/81 dargestellt worden ist, wird Herr Dr. Schlosser oder Herr Waas noch einige Ausführungen machen.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, Sie kommen nachher dran; im Augenblick hat die KWU das Wort. Herr Waas, bitte!

Waas (KWU): Es ist übrigens nicht erst im Sicherheitsbericht 5/81, sondern bereits im Sicherheitsbericht 4/74 erwähnt. Der Einsatz abbrennbarer Absorber gehört schon seit langem zum Stand der Technik. Konkretisiert worden ist das im Sicherheitsbericht 5/85 nur insoweit, als als abbrennbarer Absorber Gadoliniumoxid im Brennstoff beigemischt werden soll. Es ist dabei darauf hinzuweisen, daß der Einsatz dieser abbrennbaren Absorber dazu dient, auch zu Zyklusbeginn - also beim Einsatz der frischen Brennelemente - einen negativen Kühlmittel-Temperaturkoeffizienten zu erreichen, was für ein Selbstregelverhalten oder - wie man sagen könnte - für eine Selbststabilisierung des Reaktors sehr nützlich ist.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Waas. - Weitere Wortmeldungen von der KWU-Seite liegen nicht vor. - Herr Friis, Sie haben sich schon lange zu Wort gemeldet. Bitte!

Friis: Sie haben wieder zwei Themen genommen. Das ist eine unmögliche Vorgehensweise. Zum Bericht des Innenministers bei uns sagt Herr Dr. Hawickhorst, daß sich die Operateure, in diesem Fall der Schichtleiter Faust, an sich Fehlverhalten haben, allerdings - wie mir bekannt ist - in mehrfacher Beziehung. Das ist offenbar genauer in dem Bericht des Präsidenten von Amerika zu diesem Fall beschrieben, der ungefähr aus der Zeit herrührt. Ich konnte hier nicht alle Bücher mitschleppen. Das ist natürlich auch wieder ein großer Nachteil. Jemandem, der sonst hier gesprochen hätte, wenn hier nicht nur bessere Verhältnisse wären, sondern wenn hier Verhältnisse geschaffen worden wären, wie sie für eine wirkliche Öffentlichkeit - auch für eine Nichtöffentlichkeit - unter Menschen sein müßten, wäre es sicherlich möglich gewesen. Wenn Sie zugehört hätten und die Bedingungen, die für eine wirkliche echte Erörterung notwendig sind, erfüllt hätten, wäre hier vielleicht jemand anders eingetreten, der den Bericht hat.

In diesem Bericht steht also nicht nur, daß es übersehen worden ist - Herr Hawickhorst weiß es entweder nicht oder er hat es wieder einmal ausgelassen; ich glaube eher das Zweite -, daß die Ursache des Übersehens daher rührte - was ich gestern bereits ausgeführt habe -, daß die Anzeige verdeckt war. So steht es in diesem Bericht aus dem Land, in dem dieses **furchtbare** Ereignis, das bis heute Auswirkungen hat, geschehen ist. Das ist ein sehr schlechter Trost unseres Innenministers, der sich im übrigen auch als ein nicht sehr vertrauenswürdiger Mann erweist - auch gegenüber meinem Einspruch, wo Sie mehrere offene Briefe gegenüber diesem Herren haben, wo er auf sehr eigenartige Weise zum Satellitenabsturz, der ja auch bei uns 1980-oder wann es war-nicht vorgesehen, aber erwartet wurde - Hubschrauber flogen hier in der Luft herum - mir gegenüber eine Antwort geschickt hat, die geradezu unverschämt war - Sie haben sie wahrscheinlich studiert -, wo plötzlich aus dem Indikativ ein Konjunktiv wird. Das hat dann eine untergeordnete Person auf Anordnung was weiß ich welchen Staatssekretärs gemacht. Dieser Innenminister mit seinen Berichten ist also für mich sowieso wie für manchen Einwender oder Einspruchhabenden sonst ein wenig vertrauenswürdiger Mann, und zwar auch aufgrund anderer Sachen, die er durchgeführt bzw. durchgeboxt hat.

Hier heißt es also, es sei übersehen worden, und im wirklichen, ursprünglichen Bericht aus Amerika heißt es: aufgrund eines daliegenden Zettels. Da haben Sie es wieder. Was nützt denn ein Sicherheitsbericht, in dem geschrieben wird, die MOX-Elemente - es ist ein sehr schönes Wort, und das verstehen sehr viele Einwohner hier bestimmt, seitdem es oft in der Zeitung gestanden hat -, also diese MOX-Elemente und das alles ist technisch wunderbar gesichert, das menschliche Versagen wird ausgelassen. Es wird auch das ausgelassen, daß menschliches Versagen dadurch eintreten kann, daß ganz merkwürdige Dinge passieren, die eigentlich alltäglich sind, nämlich daß ein kleines Blatt Papier auf dem Schalter liegt und der betreffende Mensch nicht mehr daran denkt, daß das Papier da liegt und das rote Aufblinken nicht sieht.

Es könnte ja nicht nur dies die Ursache sein, sondern - was hier auch vergessen wurde - daß in einem solchen Werk wie Brokdorf und Brunsbüttel und dergleichen die Menschen grundsätzlich unter Menschen nicht zuträglichen

Bedingungen arbeiten. Ich bin durch das ganze Werk gekrochen, auch durch den Reaktor, als er noch nicht in Gang war. Ich habe die Schaltstation gesehen - ohne Fenster -, ich habe das elektrische Licht gesehen - wie wir hier bei elektrischem Licht tagelang sitzen, um uns unnützes Zeug zu erzählen,

(Beifall bei den Antragstellern)

obwohl wir in kurzer Zeit fertig sein könnten, wenn wir einmal bedächten, daß wir keinen Grund haben, Radioaktivität künstlich zu entlassen, die sonst gar nicht auf der Erde vorhanden gewesen ist, die diese furchtbaren Schäden schon bei sogenanntem Normalbetrieb verursachen wird. Ob es nun durch menschliches Versagen kommt oder durch solche Kleinigkeiten, von denen eben die Rede war, wie es auch mit dem Elektriker geschehen ist - das hat sicherlich auch nicht im Sicherheitsbericht oder in der Deutschen Risikostudie gestanden, dieser Wahnsinn, alles noch national abzufärben, indem man sagt, dies ist die Deutsche Risikostudie - Dann hat der Rasmussen, der Däne - oder, ich weiß nicht, dänischer Abstammung - auch noch einen Sicherheitsbericht gemacht, und diese Nation hat das auch noch getan, anstatt daß man sich wirklich sachlich auf das bezieht, was nicht mit Risiko bezeichnet werden kann. Das ist ja schon ein Irrtum. Das Wort Risiko hat eine ganz andere Bedeutung. Das ist etwas, was man übernimmt, aber nicht etwas, was den Leuten aufgelastet wird, wie es der Fall ist, und wo man das einfach so freiweg tut, ohne die Leute wirklich demokratisch und öffentlich zu fragen und hier solche Scheinverhandlungen macht, die noch verkehrt in die Zeitung bringt und sagt, jetzt ist die Öffentlichkeit mitbeteiligt, nachher noch ein paar Behörden holt, die genau das quatschen, was sie sollen, und dann sagt, der 3. Erörterungstermin ist erledigt, der kann abgeschlossen werden, sein Zweck ist nach dem Gesetz erreicht, ohne das Grundgesetz im geringsten zu berücksichtigen,-

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Friis, für Ihren Wortbeitrag. Ich wäre aber dankbar, wenn wir uns möglichst auf das Sachthema konzentrieren würden und Ausdrücke wie quatschen usw. möglichst unterlassen würden.

Wenn keine weiteren Wortmeldungen mehr vorliegen, kommen wir zu dem nächsten Sachthema, das Herr Gördes vortragen wird.

Gördes (SOZ):

Bei 1F- und 2F-Brüchen würde der Kern längere Zeit trockenfallen. Dies könne nicht hingenommen werden im Hinblick auf den sich möglicherweise anschließenden Super-GAU. Das Konzept müsse daher geändert werden.

Die Strömungsumkehr beim Bruch der Kühlmittleitung mache eine Konzeptänderung erforderlich.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank! Möchte dazu erst von Antragstellerseite jemand etwas sagen? - Bitte schön, Herr Dr. Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Beide Einwendungen greifen isoliert Phänomene beim Ablauf eines Kühlmittelverlust-Störfalles heraus, die sich in der Tat bei bestimmten Bruchgrößen und Bruchlagen so ereignen. Auf diese Einzelphänomene kommt es aber gar nicht an, es kommt auf das Ergebnis an, nämlich ob die Integrität der Hüllrohre sichergestellt werden kann und der Kern ausreichend gekühlt werden kann. Dafür gibt es in den RSK-Leitlinien Wirksamkeitsbedingungen wie z.B. Temperaturgrenzen usw. Wie sich aus dem Sicherheitsbericht ergibt, werden diese Wirksamkeitsbedingungen für die Notkühlsysteme eingehalten, obwohl es natürlich unbestreitbar - wie sich aus dem Sicherheitsbericht ergibt - zu diesen Phänomenen kommt. Das heißt also, im Ergebnis ist die Vorsorge getroffen; auf diese Einzelphänomene kommt es nicht an. Eine Konzeptänderung ist nicht notwendig.

VL Dr. Schattke: Danke schön! Gibt es dazu weitere Wortmeldungen? - Herr Friis, bitte!

Friis: Wenn erfolgen kann, daß der sogenannte Kern teilweise trockenliegt, dann ist das doch allein schon eine Begründung, daß Sie diese Werke abstellen müssen. Wir haben es doch in Brunsbüttel gehabt - das ist doch vielen bekannt - und auch in anderen Werken. In Brunsbüttel wäre die Sache auch noch sehr viel bedeutungsvoller gewesen, wenn das Werk nicht nur kurze Zeit gelaufen wäre. Wir haben mehrere Werke in Deutschland, die nach sehr kurzer Zeit - um noch einmal auf die vierzigjährige einhundertprozentige Auslastung zu kommen -, nach sehr kurzer Zeit - ich meine, daß einer schon nach vierzehn Tagen abgeschaltet wurde, allerdings nicht aufgrund dieser Ursache, aber in der Welt gibt es ja mehrere Stellen, wo es zu dieser Trocken-

legung kam, zum Beispiel beim Werk Harrisburg, wo es eben so gefährlich war, daß man das bis heute gar nicht genau übersehen kann, wieso sozusagen das Glück stattgefunden hat, daß der Super-GAU nicht eintrat, der dort Millionen Menschen betroffen hätte,-

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Friis! Zu diesen eben vorgetragenen Sacheinwendungen hat Herr Dr. Backheuer noch einige Fragen an den Sachverständigen vom TÜV. Herr Dr. Backheuer!

Dr. Backheuer (SOZ): Eine Frage: Können diese beiden Phänomene, wie Herr Hawickhorst sie geschildert hat, die sich in den Einwendungen wiederfinden, ohne Einbußen an Sicherheit hingenommen werden?

VL Dr. Schattke: Bitte schön, Herr Evers!

Evers (TÜV): Jawohl, die von der KWU geschilderten Verhältnisse sind richtig. Der Kern wird a) für sehr kurze Zeit trockengelegt, und b) es kann beim Blow-down auch eine Strömungsumkehr im Kern erfolgen, aber auch nur kurzzeitig. Nach dem Ausblasen des Wassers aus dem Kern findet eine Wiederauffüllung des Reaktordruckbehälters und eine Flutung mit dem Notkühlsystem statt. Bei der Auslegung der Notkühlsysteme bezüglich der Wirksamkeit sind die Bedingungen aus der RSK-Leitlinie angenommen worden. Der Kern wird innerhalb von 1 - 2 Minuten wieder total geflutet. In der Zwischenzeit ist er in der Tat ein klein bißchen trocken, und eine beginnende Dampfkühlung senkt wieder die Temperatur ab. Es werden Temperaturen bei den Hüllrohren im Maximum erreicht, die unter den zulässigen Temperaturen gemäß der RSK-Leitlinie sind. Dies ist auch das Ergebnis der Begutachtung, die bereits zur 4. TEG stattgefunden hat.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Evers - auch für die Kürze.

Sind dazu weitere Wortmeldungen? - Herr Friis, Sie hatten Ihre Redezeit vorhin nicht ausgeschöpft. Bitte schön!

Friis: Die Notkühlsysteme sind - soviel ich weiß - sehr unzuverlässig. Das wurde eben in diesem Beitrag überhaupt nicht erwähnt. Herr Strohm hat darüber viele Seiten geschrieben, und nicht nur geschrieben; er hat sich auf Tatsachen berufen. Er hat sich vor allen Dingen auch darauf berufen, daß damit sogenannte Versuche und Vorübungen gemacht werden - in Amerika, soviel ich weiß, natürlich zuerst -, und sie sind nicht nur sehr oft, sondern fast immer fehlgeschlagen, so daß die Einwohner hier, wenn dergleichen passiert, nur eine sehr schwache Hoffnung haben können, daß es hier etwa klappt. Denn nicht jede Pumpe klappt voll. Man hat sogar sehr oft bei den Pumpen, die dabei doch beteiligt sind, Funktionsunfähigkeit festzustellen. Das hätten die Herren ja nun wirklich erwähnen müssen. Im übrigen ist es ja eine Sache, die sowieso nicht mit der linken Hand abzutun ist, weil sie eben - das wird immer wieder vergessen - diese furchtbaren Auswirkungen haben kann und haben muß.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Friis! Es sind - glaube ich - zu diesem Thema keine weiteren Wortmeldungen mehr. Herr Gördes, bitte!

Gördes (SOZ):

Die Leckage-Überwachung an den Dampferzeuger-Heizrohren sei lückenhaft.

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Diese Einwendung stellt nur auf einen Aspekt der Gewährleistung der Integrität der Dampferzeuger-Heizrohre als Barriere zwischen dem Primär- und dem Sekundärkreislauf ab. In Wahrheit ist das Konzept viel vielschichtiger. Ich darf es ganz kurz wie folgt skizzieren. Der erste Punkt ist die Gewährleistung der Integrität der Dampferzeuger-Heizrohre durch konstruktive Auslegung mit großen Wandstärkenreserven. Zweitens: Auswahl korrosionsbeständiger Werkstoffe mit einer geeigneten Speisewasserchemie. Drittens: Reinigung der Dampferzeuger-Rohrbündel von Ablagerungen. Viertens: Kontinuierliche und diskontinuierliche Überwachung der Sekundärseite auf Aktivität. Fünftens: Wirbelstromwiederholungsprüfung an den Dampferzeuger-Heizrohren in Kombination mit dem vorsorglichen Verschließen, bevor die Heizrohre so geschädigt sind, daß sie kaputtgehen könnten. Letztens: Systemtechnische Maßnahmen, und zwar automatische systemtechnische Maßnahmen, die bei großen plötzlichen Leckagen an den

Dampferzeuger-Heizrohren zum Einsatz kommen.

Dieses ganze vielschichtige Konzept gewährleistet im Verbund, daß sowohl schleichende Betriebsleckagen - wenn man sie einmal unterstellt - oder auch spontane Brüche eines Heizrohres nicht zu unzulässigen Belastungen in der Umgebung führen. Aus der Einwendung, die auch nur einen Satz umfaßt, ergibt sich auch nicht, wieso dieses Konzept nicht tragfähig sein sollte.

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Hawickhorst, gestatten Sie eine kurze Frage. Sie hatten die systemtechnischen Maßnahmen bei größeren Leckschäden an den Dampferzeuger-Heizrohren geschildert. Können Sie ein paar Beispiele dazu nennen, welche systemtechnischen Maßnahmen es dazu gibt? -

Dr. Hawickhorst (KWU): Ja, es gibt eine Überwachung der vier Frischdampfleitungen auf die sogenannte Stickstoff-16-Aktivität. Damit wird detektiert, wenn ein großes Leck vorliegt - also ein spontaner Bruch eines Heizrohres und Primärkühlmittel auf die Sekundärseite kommt -, dann kann sofort vom Reaktorschutzsystem gegengesteuert werden, indem der Reaktor abgeschaltet wird und indem Maßnahmen ergriffen werden, die dazu führen, daß die Freisetzung aus diesem Dampferzeuger in die Umgebung beendet wird. Das ist abhängig davon, ob der Fall abläuft mit Notstromfall, ohne Notstromfall, was ich zusätzlich noch an Einzelfehlern unterstelle. Das ist ziemlich komplex. Im Prinzip läuft es aber darauf hinaus, zunächst einmal die Anlage abzufahren, sie dann abzuschalten und den betroffenen Dampferzeuger zu detektieren und zu isolieren.

VL Dr. Schattke: Danke schön! Weitere Wortmeldungen dazu? - Herr Dr. Bröcker von der NWK, bitte schön!

Dr. Bröcker (NWK): Ich möchte zu den Detektoren ganz kurz ergänzen: An jeder Frischdampfleitung befinden sich drei Ionisationskammern und drei Szintillationszähler, also sechs Zähler an jeder der vier Frischdampfleitungen, um einen Heizrohrschaden oder ein Übertreten von Primärkühlmittel zu entdecken.

VL Dr. Schattke: Sind Sie fertig?

Dr. Bröcker (NWU): Das war's!

VL Dr. Schattke: Danke schön! - Herr Friis, Sie haben sich zu Wort gemeldet. Bitte schön!

Friis: Bei diesen Meßstellen kommt es doch sicherlich auf die Entfernung an. Da muß man doch gleichzeitig die Ausdehnung dieser Rohre angeben.

Zweitens: Die Wandstärke wird verstärkt oder sie wird größer. Bedeutet das nicht, daß dort explosionsartige Drücke auftreten können, die die Wand schwächen bzw. brechen können, besonders dann, wenn Explosionswellen - wie vorhin gesagt wurde - von außen dazukommen. Ist das vorhin berücksichtigt worden?

Es war auch die Rede von schleichenden Betriebsleckagen. Hier wird also wieder in einem Nebewörtchen gesagt, daß so etwas doch vorkommt. Wie will man das denn immer überwachen? Ist man nicht sehr genau aufgeklärt, daß immer wieder, daß immer wieder die sogenannten Betriebsleckagen - das ist auch wieder sehr abstrakt gesagt - vorkommen? Wie will man das messen? Ich weiß nur, daß man genötigt war - mit vielen Millionen DM -, bereits die Rohre auszuwechseln in Krümmel und in Brunsbüttel, und auch das sind alles nur vorläufige Maßnahmen, die man nie mit dem Wort "Sicherheit" belegen darf. Allein aufgrund dieser Tatsache, daß Material versprödet - das wird doch auch eine Ursache dessen sein, daß solche sogenannten Leckagen - warum braucht man eigentlich dieses schreckliche Wort? Das heißt einfach: Löcher in den Leitungen, das heißt Lecks. Warum soll das "Leckagen" heißen? Die treten also auf, bringen dann eben auch Radioaktivität heraus, und man kann sich nicht damit zufriedenstellen, daß das nur im Werk geschieht. Es wird auch schon darüber hinausgehen; denn diese Dinge kennen keinen Zaun und keinen Graben.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Friis. Herr Dr. Hawickhorst hat sich noch zu Wort gemeldet. Ich muß aber darauf aufmerksam machen, Herr Dr. Hawickhorst, daß Sie nur noch zwei Minuten haben.

Dr. Hawickhorst (KWU): Ich kann das auch in zehn Sekunden machen.

Krümmel und Brunsbüttel haben beide keine Dampferzeuger und infolgedessen auch keine Dampferzeuger-Heizrohre; denn es sind Siedewasserreaktoren.

VL Dr. Schattke: Sie haben es in acht Sekunden geschafft. Danke!

Herr Friis, hatten Sie noch etwas zu sagen? - Sie hatten Ihre Redezeit noch nicht voll ausgeschöpft.

Friis: Das ist richtig, und ich habe das übersehen, aber es gibt ja sonst auch Druckwasserreaktoren, bei denen dieselben Fragen zutreffen. Es ist darum wohl ein Fehler physikalischer Art. Ich weiß es nicht. Grundsätzlich ist aber in meinen Ausführungen so viel drin gewesen, was Sie nicht beantworteten, Herr Dr. Hawickhorst, z.B. eben nicht diese Unterstellungen, sondern diese tatsächliche Sache, daß es - wie Sie sagen - schleichende Betriebsleckagen gibt und daß dadurch schon nicht gewährleistet werden kann - denn diese paar Messungen werden nicht die Gegend, wie sie da ist und wie sie nicht punktuell da ist, sondern wie die Gegend räumlich da ist, berücksichtigen -- Die ganze Messerei ist dermaßen lückenhaft. Das steht nun eben fest, weil immer wieder nur zeitlich verschobene Messungen in sehr bestimmten Gebieten und sehr oft in den Gebieten, wo tatsächlich vorauszu-sehen ist, daß weder zur Zeit noch am Ort die größten Mengen erscheinen, gemacht werden -- Grundsätzlich wird immer wieder von diesen Grenzwerten ausgegangen. Sie mögen lachen, aber es ist menschlich nicht fair, weil jeder Mensch eben weiß und weil es nicht bestreitbar ist - wovon mein Einspruch ausgeht und worauf er sich von Anfang an bis jetzt beruft -, daß eben doch solche künstliche Radioaktivitätserzeugung aller Art, die überhaupt nicht berücksichtigt wird, indem sie nur gewisse radioaktive Stoffe, z.B. wie das eben genannte N-16 oder drei andere Stoffe messen können und gar nicht fähig sind, Alphastrahlen, die herauskommen bzw. die Menschen aufnehmen, und Betastrahlen immer zu berücksichtigen, hiermit ins Blickfeld kommen zu lassen, weil Sie dann wissen, daß Sie aus ihrem Konzept, dem sogenannten Konzept der Grenzwerte und dergleichen, herausgebracht sind und vor der Öffentlichkeit nicht mit Ihren noch so gelehrt vorgebrachten Folgerungen und Schlüssen etwas werden können.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Friis. Herr Dr. Bröcker, NWK, hat sich noch zu Wort gemeldet. Bitte!

Dr. Bröcker (NWK): Ich hatte mich bereiterklärt, Fachausdrücke, wenn sie nicht verständlich sind, zu erklären. Lecks sind undichte Stellen in den Rohren, Leakage ist die Flüssigkeit, die da hindurchtritt. Bei kleinen Leckagen oder bei kleinen Lecks in den Rohren tritt die Radioaktivität des Primärwassers zum weitaus überwiegenden Teil nicht im Dampferzeuger über, sondern verbleibt im Restwasser, das unten im Dampferzeuger ist, und würde sich in der sogenannten Dampferzeugerabschlammung, was die Restsalze unten im Wasser sammelt, zeigen. Diese Dampferzeugerabschlammung wird auf Radioaktivität überwacht, so daß auch kleine betriebliche Lecks oder Leckagen von der Primär- zur Sekundärseite entdeckt werden, weit bevor aus denen eine Freisetzung von Radioaktivität über die hier zulässigen Grenzen hinaus eintreten würde. Das zu Ihrer Frage, die Sie ja zwischendurch explizit gestellt hatten.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Bröcker! - Herr Dr. Hawickhorst, Sie haben noch eineinhalb Minuten!

Dr. Hawickhorst (KWU): Ganz kurz noch zu Herrn Friis! Die Möglichkeit von Betriebsleckagen wird im Sinne einer Vorsorgerechnung bei der radiologischen Betrachtung auch in Betracht gezogen. Es wird eine Begrenzung der Frischdampfaktivität vorgenommen und unterstellt, daß diese Frischdampfaktivität laufend ausgeschöpft wird. Es werden dann über unterstellte Leckagen aus dem Sekundärkreislauf die Freisetzungen berechnet, und es wird ermittelt, welche Dosis durch die Freisetzung zustandekommt. Das wird auf den Dosisgrenzwert zur Anrechnung gebracht. Das heißt also, der Möglichkeit von Betriebsleckagen wird, obwohl alles getan wird, um es nicht dazu kommen zu lassen, bereits durch eine Vorsorgerechnung radiologisch Rechnung getragen.

VL Dr. Schattke: Danke schön, Herr Hawickhorst. Gibt es dazu weitere Wortmeldungen? - Herr Friis, bitte schön!

Friis: Wobei wir wieder bei dem Kapitel "Berechnung und Vorsorgerechnung" und dergleichen sind und nicht auf die Tatsachen wirklich und gerecht eingehen. Ich muß gestehen, daß ich auch das nicht gewußt habe, jedenfalls zur Zeit nicht mehr. Aber es ändert doch nichts daran, daß auf dem Wege dieses Wassers aus dem Leck Radioaktivität frei wird und in manchen Fällen

auch in den beiden verschiedenen Formen Dampf und Wasser, und daß Sie nicht ausschließen können, daß sich diese Sache auf jedem Wege gerade befindet, eben doch durch ionisierende Strahlung menschliches oder eben anderes lebende Gebilde zerstört und aufs schwerste geschädigt wird - um es noch einmal so zu sagen, obwohl es mangelhaft ist. Es wird eben nachher etwas kommen, was weit das menschliche Leid, wie wir es in früheren Zeiten hatten, übertrifft. Immer wieder wird das übersehen. Ich höre den ganzen Abend und den ganzen Tag über technische Rechnungen und technische Sachen, aber niemals ein Wort über das Entscheidende, das hier die Einsprecher gestern vorgebracht haben und das heute von mir oft vorgebracht worden ist, nämlich was es uns als Menschen in unserer ganzen menschlichen Welt --

VL Dr. Schattke: Herr Friis, Sie haben Ihre Redezeit schon wieder überschritten.

(Friis: Das macht nichts!)

- Ich muß Ihnen nun das Wort entziehen. Gibt es zu diesem Thema "Leckage-Überwachung in den Dampferzeugerheizrohren" weitere Wortmeldungen? - Das ist nicht der Fall. Herr Gördes, wir kommen zu der nächsten Einwendung.

Gördes (SOZ): Das Hüllrohrverhalten und die Zirkon/Wasser-Reaktion wurden lediglich aus Ein-Stab-Versuchen der KWU abgeleitet. Die verwendete Differentialgleichung gälte nur, wenn die Grenzdehnung korrekt festgelegt werde. Diese werde jedoch nicht aus Versuchen mit mehreren Hüllrohren abgeleitet, sondern einfach definiert. Wie könne man durch solche Fehlschlüsse "mit hinreichender Sicherheit" von Ein-Stab- auf Mehr-Stab-Bündel schließen?

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Gördes! Bitte, Herr Dr. Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Sehr schnell abhandeln kann man die Zirkon/Wasser-Reaktion. Diese hat mit der Hüllrohrdehnung überhaupt nichts zu tun. Die Zirkon/Wasser-Reaktion rechnet sich allein nach der chemischen temperaturabhängigen Reaktionsgenetik; dafür gibt es eine Gleichung, die in den RSK-Leitlinien enthalten ist.

Was die Dehnung und das Berstkriterium angeht, so hat der Einwender mißverstanden, was im Sicherheitsbericht auf der Seite 4.2.15 - 19 steht. Da heißt es: Das Berstkriterium wurde mit 20 % festgelegt. Die Begründung dafür lautet: Wenn man postuliert, daß die Hüllrohre bei 20 % Umfangsdehnung bereits kaputtgehen sollen, dann ist dies konservativ. Es ist damit gewährleistet, daß die gegenseitige Beeinflussung von benachbarten Hüllrohren noch nicht gegeben ist und folglich die Beziehungen, die die Dehnung von Ein-Stäben beschreiben, auch für das Bündel anwendbar sind. Das ist also eine konservative Festlegung, die auf der sicheren Seite liegt. Tatsächlich würden die Hüll-

rohre viel größere Dehnungen aushalten, nämlich so große Dehnungen, daß sie sich gegenseitig berühren könnten. Wenn wir gleichwohl unterstellen, daß sie schon bei 20 % kaputtgehen, dann ist das konservativ. Der Schadensumfang, der sich daraus ermittelt, ergibt sich aus einer Abbildung im Sicherheitsbericht; das ist die Abbildung 4.2/26; er beträgt 0,3 % aller Hüllrohre. Tatsächlich unterstellen müssen wir aber nach Störfallberechnungsgrundlage 10 %, wie sich auch aus dem Sicherheitsbericht - ich kann die Seite jetzt nicht nennen - bei der Behandlung der radiologisch repräsentativen Störfälle ergibt. Das bedeutet einen 30 mal größeren Schadensumfang als wir analysieren. Damit sieht man auch den Sinn unserer Analysen. Sie dienen nur dazu, nachzuweisen, daß die 10 %, die postuliert werden müssen, konservativ abdeckend sind.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Dr. Hawickhorst! Gibt es Wortmeldungen hierzu? - Bitte sehr, Herr Friis!

Friis: Ich nehme Anstoß an der Formulierung von Herrn Hawickhorst; sie wird von sehr vielen Menschen, die hier wohnen, überhaupt nicht verstanden werden. Selbstverständlich wird nicht ganz so schnell gelesen, wie heute hier gesprochen wird, aber aufgrund der Formulierungen bin ich mir dessen sicher. Im übrigen kritisiere ich auch das, was vergessen wird. Es wird beim Gebrauch der Worte, die Dr. Hawickhorst anwendet - ich nenne zum Beispiel das Wort "Störfall" -, einfach vergessen, was das wirklich bedeutet. Niemals kommt er dazu zu sagen, was damit in der Tat gemeint ist. Das ist ein ganz schwerer Kritikpunkt, den ich hier genannt haben möchte.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Friis, für Ihren Beitrag. Weitere Wortmeldungen sehe ich jetzt nicht. Wir kommen dementsprechend zur nächsten Einwendung, die Herr Dr. Backheuer vortragen wird.

Dr. Backheuer (SOZ): Für den Schutz gegen Hochwasser werde von einem zu erwartenden Pegelstand von 3,80 m über NN zuzüglich 0,50 m Wellengang ausgegangen. Das Tidehochwasser vom 03.01.1976 betrug 5,67 m über NN, so daß das KKW nicht einmal für einen solchen, bereits eingetretenen Fall ausgelegt ist.

Die Funktion der Dammtafeln (Klemmen bei Wasserdruck und Wellenschlag) als Deichsicherung sei nicht gewährleistet.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Dr. Backheuer! - Herr Dr. Bröcker, Sie haben das Wort!

Dr. Bröcker (NWK): Zu der ersten Einwendung! Hier liegt eine Verwechslung vor. Die 3,80 m plus 50 cm für den Wellenschlag sind nicht der Pegelstand in der Elbe. Gemeint ist der Wasserstand in der Wilster Marsch, der sich ergeben würde, wenn bei einem in der Elbe auftretenden Hochwasser, welches 50 cm höher ist als die Flut von 1967, die Deiche auf 2 km brechen, wie Prof. Partenscky es in seinem ersten Gutachten zugrunde gelegt hat. In diesem Fall würde während der Flutphase, solange das Wasser in der Elbe höher steht als in der Wilster Marsch, Wasser in die Wilster Marsch einströmen, und es würde sich nach den damaligen Berechnungen von Herrn Partenscky ein maximaler Wasserstand von 3,80 m plus 50 cm Wellenschlag ergeben. Auch diese sind nicht in der Elbe gemessen, denn dort sind die Wellen deutlich höher als in der Wilster Marsch.

Herr Prof. Partenscky hat dann nach 1976 eine zweite Berechnung aufgrund der 1976 eingetretenen Flut durchgeführt, die etwas höher war, aber wesentlich schmaler, das heißt, die Flutphase hat nicht so lange gedauert. Nach dieser zweiten Berechnung hat sich ein niedrigerer Wasserstand in der Wilster Marsch ergeben. Professor Partenscky hat bei diesen weiteren Berechnungen eine etwas realistischere Annahme zum Deichbruch unterstellt, nämlich die, daß der Deich nicht auf null, sondern nur bis auf die Höhe des umgebenden breiten Landes bricht. Er kam dann auf einen Wasserstand in dieser Gegend von 1,80 m.

Damit ist diese Auslegung von 3,80 m plus 50 cm Wellenschlag, zusammen also 4,30 m, als überdimensioniert anzusehen.

Und nun zum nächsten Einwand. Die Funktion der Dammtafeln ist eigentlich nur für die Arbeiten innerhalb der Kühlwasserkanäle erforderlich. Die Dammtafeln werden benutzt, wenn Arbeiten innerhalb der Kühlwasserkanäle ausgeführt werden sollen. Es gibt eine doppelte Deichsicherheit, die zum einen daraus besteht, daß das Kühlwasserpumpenhaus feste Betonwände in derselben Höhe wie der Deich aufweist und daß für den Deich der Wellenschlag vorhanden ist, was ja beim Kühlwasserpumpenhaus nicht sein muß, denn die Wellen sind ja nicht im Inneren, so daß also das Kühlwasserpumpenhaus mit seinen festen Wänden eine Überflutung sicher verhindert.

Zum anderen gibt es zusätzlich noch innerhalb der Deiche einen sog. Deichschutz, der bei nicht näher definierten Ereignissen, wo dies nicht ausreichen würde, den Deich dicht und fest abschließt, so daß kein Wasser hindurchgeht, mit Ausnahme eines etwa 2 qm großen Rohrquerschnitts für die Nachkühlung. Dieser 2 qm große Rohrquerschnitt würde keinerlei Gefahr für die Wilster Marsch darstellen. Innerhalb einer Flutphase könnte die Wilster Marsch dadurch nicht gefährlich überschwemmt werden.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Dr. Bröcker! Ist von der KWU etwas vorzutragen? - Nichts! Bitte sehr, Herr Friis!

Friis: Diese Flutsache ist ja ein beliebtes Thema in der Unfalldiskussion. Man geht lieber auf so etwas ein als auf Sachen, die niemand berechnen kann, wie zum Beispiel das Blatt Papier auf dem Warnknopf oder die brennende Kerze in Browns Ferry, beides eigentlich ganz alltägliche Dinge, wenn auch nicht gerade in einem Atomwerk. Zu dieser Sache in der Wilster Marsch selbst, die in der Marsch ja nicht unwichtig ist, aber immerhin eine Natursache darstellt, macht dann ein Prof. Partenscky aus Hannover - so glaube ich - seine Versuche im Modellstil und argumentiert gegen den Einwender damit, daß das nicht sein könne,

da er es anders berechnet habe. Er hat es so berechnet, daß die Höhe der enormen Flut von 1967 und auch die Höhe der noch größeren Flut von 1976 das nicht schaffen, weil - wenn ich das recht verstanden habe - die Flut noch 50 cm unter der Deichlinie lag. Wie aber kann man so etwas im voraus auf dem Papier ausrechnen und sagen, das stimme? Bereits gestern und auch heute habe ich immer wieder gehört, es sei alles sicher berechnet und man sei ganz gewiß, daß dies nicht eintreten werde. Und doch weiß man von der Natur, daß sie in den letzten Jahren enorme Sprünge gemacht hat.

Dies vermutet man auch aufgrund der sogenannten Waldschäden, die in Wirklichkeit eine Waldverwüstung auch in Deutschland bedeuten. In Südamerika ist der Grund dafür der enorme Straßenbau, so daß es zu Klimaveränderungen kommt, die auch einen Hurrikan - möglicherweise sogar in Hamburg - ermöglichen. Das könnte doch sehr schnell die Berechnungen dieses Herrn Professor Partenscky über den Haufen werfen, der ja auch Gutachten für Geldeinnahmen macht.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, erlauben Sie, daß ich kurz etwas frage. Mir ist nicht ganz klar geworden, was das Waldsterben mit dem Hochwasser zu tun haben soll.

Friis: Das kann sein; Sie betrachten die Dinge eben nicht weltweit. Sehr viele Meteorologen sind der Ansicht, daß das unsachgemäße Vorgehen gegen die natürlichen Lebenszusammenhänge in der Biosphäre, die ganz wesentlich vom Wald und dessen Sauerstoffherzeugung abhängt - ich erinnere nur an die ausgleichende Wirkung eines riesigen Waldes wie z. B. in Südamerika auf das Gesamtklima der Erde -, dazu führt, daß ganz andere Wetterverhältnisse, ganz andere Erscheinungen alltäglicher Art, aber doch großartiger Art der Flut und Ebbe eintreten. Flut und Ebbe treten danach dann nicht mehr im vertrauten Maße, sondern in einem ganz ungeahnten Übermaß auf. Das gilt sowohl für Ebbe und Flut, als auch für andere Dinge, die in der Atmosphäre stattfinden.

Wenn Sie nun diesen Fall bereden, darf nicht außer acht gelassen werden, daß auch an der schleswig-holsteinischen Küste eine ganz ungewöhnliche Flut eintreten kann, allerdings nicht allein durch dies, sondern noch vermehrt dadurch, daß der Elbe-Aushub - er wurde von den Wissenschaftlern ebenfalls nicht genannt; er verursacht aber nachweislich ein anderes Auflaufen des Wassers - diese ungewöhnlichen Wasserstände entstehen läßt und unbedingt die besprochenen Gefahren in sich birgt. - Haben Sie das verstanden?

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, es ist mir jetzt klar geworden, was Sie gemeint haben. Weitere Wortmeldungen zu dem Thema Hochwasser haben wir nicht. Wir kommen zu der nächsten Sacheinwendung, die Herr Gördes vortragen wird.

Gördes (SOZ): Die Inbetriebsetzung sei eine besonders kritische Betriebsphase.

VL Dr. Schattke: Ich darf Herrn Dr. Hawickhorst bitten, dazu Stellung zu nehmen.

Dr. Hawickhorst (KWU): Aus dem Einwand ergibt sich nicht, warum der Einwander meint, daß das so sei. Im Sicherheitsbericht ist das Inbetriebnahmekonzept auf der Seite 3.1 - 1 dargestellt. Es ist ja nicht so, wie man glauben könnte, wenn man es im Fernsehen sieht, daß großtechnische Anlagen von Politikern per Knopfdruck in Betrieb gesetzt werden. Das ist nicht die Realität. Tatsächlich ist es so, daß solche Anlagen System für System stufenweise in Betrieb genommen werden. Auf der Seite 3.1 - 1 ist das Konzept dargestellt: Phase A: Vorbetriebsprüfung; Phase B: Warmprobebetrieb I - noch ohne Kernbeladung; Phase C: erstes Kernbeladen und Warmprobebetrieb II, also mit Kernbeladung; Phase D: erstes Kritischmachen und danach langsame, stufenweise Steigerung der Leistung.

Damit ist die Sicherheit gewährleistet; wir haben bereits Erfahrungen damit; wir haben inzwischen circa zehn Druckwasser-

reaktoren nach diesem Konzept in Betrieb genommen, ohne daß es zu sicherheitsrelevanten Störungen gekommen wäre.

VL Dr. Schattke: Danke sehr! Weitere Wortmeldungen zur Inbetriebsetzungsphase? - Herr Friis, bitte!

Friis: Mir tut leid, daß Menschen, die Physik studiert haben und auch zu den Einsprechern gehören, heute nicht hier sind. Ich will versuchen, das zu sagen, was sicherlich auch anderen am Herzen liegt, daß nämlich bei dieser Darstellung von Herrn Dr. Hawickhorst das Entscheidende wiederum nicht gesagt, sondern ausgelassen wurde. Ganz am Schluß hat er gesagt, man habe das bereits bei zehn Druckwasserreaktoren durchgeführt. Er hat die vorausgehenden Phasen nur sehr schnell angedeutet, und ich meine, diese zusammengesetzten Worte wie "Warmprobebetrieb" und ähnliches sind schon von vornherein ein Betrug, denn es handelt sich ja nicht nur um eine Probe. Um eine Probe kann es sich immer nur dann handeln, wenn etwas unter den Bedingungen erprobt wird, die dann später auch in Wirklichkeit da sind. Das ist bei der Radioaktivität nicht möglich.

Herr Dr. Hawickhorst ist sich offenbar überhaupt nicht bewußt, was bei der Inbetriebnahme einer solchen Anlage geschieht. Er verliert trotzdem das Wort, daß das alles gut vonstatten gegangen sei und er spricht sogar von der Sicherheit. Damit ist die Sicherheit -- Da fehlt mir etwas, aber das Wort kam wieder vor in Bezug auf diese Anlage, und das gerade fehlt ja. Wie kann man von Sicherheit sprechen, wenn eine solche Anlage in Betrieb genommen wird, die für so viele Lebewesen Unsicherheit im schlimmsten Sinne und auch nur sehr mangelhaft ausdrückt wesentlich Schlimmeres als Unsicherheit bedeutet? Das gilt nicht nur für die Lebewesen, die jetzt existieren, für uns, die wir heute hier noch existieren, sondern auch für die Lebewesen, die in zukünftigen Zeiten existieren werden und die dann vielleicht nicht existieren werden oder die vielleicht krank sind.

Das alles sind Auswirkungen der Inbetriebsetzung einer Atom-
anlage wie Brokdorf; es sind ganz unausweichliche, irreparable
Folgen, um es einmal ganz gelehrt auszudrücken. Es bedeutet
doch, wenn das Werk einmal angeschoben ist, daß dies eine
Stelle auf der Erde ist, die kein Mensch mehr betreten kann.
Das ist - das ist nicht nur meine eigene Ansicht - in der
Schöpfung sicherlich nicht vorgesehen und wird deshalb inso-
fern durchaus korrekt mit dem Wort "Verbrechen" gekennzeichnet.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, solche Worte wie "Verbrechen"
weise ich mit Entschiedenheit zurück; sie sind einer sachli-
chen Diskussion nicht förderlich. - Weitere Wortmeldungen zu
dem Thema der Inbetriebsetzung? Herr Friis, Sie haben noch
zwei Minuten!

Friis: Auf die zwei Minuten verzichte ich insofern, als ich
Sie erneut absolut für befangen erkläre. Herrn Dr. Bracker
wird das sicherlich auch aufgehen, wenn er einmal das Proto-
koll dieser letzten Stunden nachliest. Bei soviel Geldausgabe
des Sozialministeriums hier, indem es so viele Gutachter
hierher beordert, obwohl den ganzen Tag nur ein einziger Ein-
wender da ist, jemand, der Einspruch erhebt und zu seinem
einzigen Einspruch nicht zugelassen wird, sondern sofort vom
ersten Vorsitzenden am ersten Tag am Vortragen und Erläu-
tern bereits der ersten Seite dieses Einspruch gehindert wird.
Wenn soviel Geld vorhanden ist, hier die alten Sachen wieder
vorzubeten, die viele Leute, die direkt damit beschäftigt
sind, wie diese Menschen, die hier waren, schon so oft gehört
haben, und die gar nicht schlüssig sind, dann müßte man doch
in Kiel auch das Geld haben, das, was hier gesprochen wird,
per Telex zu Herrn Dr. Bracker hinüberzusenden, beziehungsweise
Herr Bracker muß das Fahrgeld haben, hierherzukommen, um zu
sehen, wie diese Erörterung abgehalten wird. Er wird dann bei
meinem Befangenheitsantrag zu anderen Schlüssen kommen. Dieser
Antrag richtet sich auf Sie, Herr Dr. Schattke, und auf die,
die mit Ihnen hier zusammenwirken - erneut, aber jetzt in gül-
tiger Auslegung, weil Sie das vorhin bei dem anderen Befangen-

heitsantrag total vergessen haben, weil eben nicht nur Sie gegen das Gesetz verstoßen, gegen den Eid, den Sie geleistet haben, für das Wohl der Bevölkerung tätig zu sein, sondern Herr Bracker selbst auch, indem er das duldet, daß er dort in Kiel sitzt und indem er das mit veranlaßte, daß hier telephonisch entschieden wird über einen Befangenheitsantrag, der durchaus berechtigt ist.

VL Dr. Schattke: Danke schön! Den Befangenheitsantrag haben wir gehört. Möchte jemand dazu Stellung nehmen? - Von der Antragstellerseite Herr Dr. Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Dieser Antrag ist nun nach unserer Auffassung ganz sicherlich rechtsmißbräuchlich.

VL Dr. Schattke: Weitere Wortmeldungen dazu? - Keine! Herr Friis, Ihr Befangenheitsantrag wird von mir als unzulässig - ich betone "unzulässig" - abgelehnt. Die von Ihnen vorgetragenen Gründe rechtfertigen in keiner Weise den Grund der Besorgnis der Befangenheit. Es ist kein Grund von Ihnen vorgetragen worden, der an meiner unparteiischen Amtsausübung irgendwelche Zweifel lassen könnte. Die von Ihnen vorgetragenen Gründe sind zu unsubstantiiert und zu pauschal, als daß man daraus irgendetwas herleiten könnte. - Bitte schön, Sie haben das Wort, Herr Friis!

Friis: Dazu möchte ich bemerken, daß Ihre Begründung "zu unsubstantiiert und zu pauschal" schon für sich spricht. Sie zeigt, daß Sie keine wahren Gründe gegen die Übergabe des Befangenheitsantrages an die zuständige Stelle - wenn es diese überhaupt gibt - haben.

VL Dr. Schattke: Ich kann meine Begründung noch ergänzen. Die meisten Gründe, die Sie vorgetragen haben, sind ohnehin schon in den früheren Entscheidungen von Herrn Bracker negativ beschieden worden.

Wir fahren in der Beratung fort. Herr Gördes, würden Sie bitte die nächsten Einwendungen zur Reaktorsicherheit vortragen.

Gördes (SOZ): Im gemeinsamen Einwirkungsbereich der Kernkraftwerke Brunsbüttel, Stade und Brokdorf betrage die Eintrittswahrscheinlichkeit für einen Kernschmelzunfall bei angenommenen 30 Reaktorbetriebsjahren pro Anlage nach den Zahlenwerten der Rasmussen-Studie 1 : 222.

Die Folgen eines Kernschmelzunfalles seien im Sicherheitsbericht nicht erwähnt.

VL Dr. Schattke: Wer möchte zu diesen Fragen Stellung nehmen? - Bitte sehr, Herr Dr. Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Zunächst zu der zweiten Einwendung. Im Sicherheitsbericht wird das Konzept dargestellt, mit dem der Eintritt eines Kernschmelzunfalles verhindert wird. Dies ist ein zweistufiges Konzept: 1. Störfallvermeidung durch Qualitätssicherung im weitestgehenden Sinne und 2. Störfallbeherrschung durch Auslegung der Anlage gegen ein repräsentatives Störfallspektrum. Insofern wird im Sicherheitsbericht dargelegt, wie die Auslegungsstörfälle beherrscht werden. Dies ist auch die Vorschrift des § 3 AtVfV, daß die Auslegungsstörfälle und deren Beherrschung im Sicherheitsbericht darzustellen sind. Nicht aber ist es Aufgabe des Sicherheitsberichtes, Kernschmelzunfälle darzustellen. Dies wird woanders gemacht, zum Beispiel in Risikostudien; dort kann man das nachlesen.

Was die Wahrscheinlichkeitsrechnung in der anderen Einwendung betrifft, daß im gemeinsamen Einwirkungsbereich der Anlagen Brunsbüttel, Stade und Brokdorf die Wahrscheinlichkeit in 30 Reaktorbetriebsjahren 1 : 222 betrage, so muß man wissen, daß die Angabe einer Eintrittshäufigkeit allein nichts aussagt. Man muß immer wissen, unter welchen Randbedingungen sie ermittelt worden ist, und welches Phänomen, sozusagen welche Auswirkungen mit dieser Häufigkeit korreliert sind.

Wenn man dann einmal in die Rasmussen-Studie sieht oder in die Deutsche Risikostudie, die insoweit diese Annahmen übernimmt, dann stellt man fest, daß die Zahlen, die dort ausgewiesen werden - 1 : 20 000 pro Reaktorbetriebsjahr - nicht etwa Kernschmelzen im physikalischen Sinne zum Gegenstand haben, sondern nichts weiter als die formale Unterschreitung von Wirksamkeitsbedingungen des Genehmigungsverfahrens.

Wirkliches physikalisches Kernschmelzen würde erst bei Eintrittshäufigkeiten, die um Größenordnungen niedriger liegen, tatsächlich auftreten. Dabei ist noch nicht einmal berücksichtigt, daß nach neuen Erkenntnissen die Wahrscheinlichkeiten weit, weit überschätzt sind. Im übrigen weiß man, daß die Auswirkung auch eines tatsächlich unterstellten physikalischen Kernschmelzens viel geringer sind, als man früher immer angenommen hat, so daß ich meine, daß es in diesem Sinne einen gemeinsamen Einwirkungsbereich der Anlagen Stade, Brokdorf und Brunsbüttel überhaupt nicht gibt. Das sind Phänomene, die auf den engeren Umkreis der Anlage beschränkt sind; ich glaube, Stade ist ja mehr als 20 km entfernt.

VL Dr. Schattke: Danke sehr, Herr Dr. Hawickhorst! Gibt es weitere Wortmeldungen dazu? - Bitte, Herr Friis!

Friis: Führen Sie diese Sache nun unter dem Thema "Katastrophenschutz", Herr Dr. Schattke?

VL Dr. Schattke: Nein, der Katastrophenschutz kommt später noch, und zwar ziemlich bald; wir führen das unter dem Thema --

(Friis: Heute noch?)

- Der Katastrophenschutz wird zumindest heute noch angefangen.

(Friis: Das dürfte ja wohl so kurz nicht gehen!)

- In der öffentlichen Bekanntmachung haben wir ja mitgeteilt, daß wir bis maximal 23.00 Uhr tagen werden.

Friis: Und Sie denken, es ist ganz normal, wenn ein Einsprecher, der morgens um 10.00 Uhr hierhergekommen ist, jetzt um 22.00 Uhr abends noch immer hier sitzt und das Thema, das er gekennzeichnet hat als "Leben ohne Atomkatastrophe" heute abend zwischen 22.00 Uhr und 23.00 Uhr noch abhandeln kann?

VL Dr. Schattke: Ich will Ihnen soweit wie möglich entgegenkommen. Was möchten Sie gern? Möchten Sie die Katastrophenschutzfragen heute behandeln oder lieber morgen?

Friis: Ach, wissen Sie, mit dem heute oder morgen! Ich möchte, daß diese Veranstaltung noch einmal in wirklicher Öffentlichkeit durchgeführt wird. Wenn Sie das nicht wollen und darauf als Vertreter des Sozialministeriums nicht eingehen, muß ich Sie - ich glaube jetzt zum 9. Mal - unbedingt für befangen erklären, und zwar nicht nur Sie allein, sondern auch die Ministerin.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, es ist ein bißchen schwer verständlich, daß Sie einen Befangenheitsantrag stellen, wenn ich eine ganz normale und Ihnen sehr entgegenkommende Frage stelle, ob Sie heute oder morgen das Thema "Katastrophenschutz" behandeln wollen.

Friis: Das kann sein, Herr Dr. Schattke; aber die Ursache ist, daß Sie in der Formulierung zeigen, daß Sie wirklich nicht begriffen haben, was in meinem Einspruch steht, und daß Sie auch nicht begriffen haben, was hier im ganzen vorgeht, daß nämlich in der Tat nicht einmal die Nichtöffentlichkeit offen im geschlossenen Raum mit der Seite sprechen kann, die angibt, hier berechtigt zu sein, das ins Werk zu setzen, was von keinem Menschen wieder aufzuheben ist, nämlich die Inbetriebnahme von Brokdorf.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, wir kennen uns ja schon einige Zeit, und ich kenne auch Ihre vielen Eingaben und Briefe.

Daraus habe ich entnommen, daß Sie die Katastrophenschutzfragen besonders interessieren. Deshalb habe ich gesagt "Ihr Thema Katastrophenschutz". Nur aus diesem Grunde habe ich das so formuliert.

Friis: Da haben Sie mich gerade mißverstanden. Es sind nicht die Katastrophenschutzfragen in diesem Sinne, sondern es ist das Leben ohne Atomkatastrophe, das mich interessiert. Ich bin mir nämlich bewußt, daß es ein großer Schwindel ist, was man hier mit Katastrophenschutz, Strahlenschutz und Menschen-
schutz und dergl. bezeichnet. Wenn hier ein Arzt anwesend wäre, der über diese Dinge wirklich Bescheid weiß, würde er mir das bestätigen, wie viele andere Menschen auch, die ein einziges Mal gründlich darüber nachgedacht haben.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, ich habe nur versucht, Ihre Wünsche in etwa aufnehmen zu können. Das ist mir aber nicht gelungen. Ich meine, wir sollten fortfahren.

Friis: Nein, ich habe einen Befangenheitsantrag gestellt.

VL Dr. Schattke: Der Befangenheitsantrag ist nicht so klar angekommen; würden Sie ihn bitte noch einmal wiederholen?

Friis: Ich stelle den Befangenheitsantrag gegen Sie wie gegen die Menschen, die mit Ihnen hier als leitende Personen des Sozialministeriums sitzen und in dieser Sache zusammenwirken, und auch gegen Herrn Bracker und gegen die Ministerin in Kiel.

Begründung: Der angeblich öffentliche Erörterungstermin wird nach meiner Meinung nicht so durchgeführt, wie es vom Menschlichen her nötig wäre.

VL Dr. Schattke: Gibt es Wortmeldungen zu diesem Befangenheitsantrag? -

Ich weise auch diesen Befangenheitsantrag als unzulässig zurück. Es sind wiederum keine Gründe vorgetragen worden, die eine Besorgnis der Befangenheit ergeben könnten, und zwar weder bei mir noch bei Herrn Bracker noch bei der Frau Ministerin. Es sind wiederum nur pauschale Behauptungen oder pauschale Vorwürfe vorgetragen worden, die in keiner Weise substantiiert sind.

Herr Friis, bitte schön!

Friis: Dann brauche ich eine halbe Stunde Zeit, um das gründlich zu formulieren. Vielleicht wird es Ihnen dann deutlicher, was ich jetzt allerdings sehr intim gesprochen habe und wo ich gehofft habe, daß Sie es verstehen. Das müßte ich weiter auslegen, und dazu brauche ich eine gewisse Bedenkzeit, eine halbe bis eine dreiviertel Stunde.

VL Dr. Schattke: Also eine Dreiviertelstunde kann ich Ihnen nicht geben, Herr Friis.

Friis: Eine halbe Stunde!

VL Dr. Schattke: Ich möchte aber folgendes vorschlagen, Herr Friis, nämlich daß wir noch die eben angesprochenen Punkte, nämlich die Frage des Kernschmelzunfalls, hier zu Ende diskutieren. Herr Friis hat dazu noch nicht Stellung genommen, aber die Gelegenheit dazu möchte ich Ihnen geben, daß Sie zu dieser Frage Stellung nehmen, und dann wollen wir - Ihrem Wunsch entsprechend - eine Pause einlegen; ich möchte sagen, in zwanzig Minuten können Sie das sicherlich zu Papier bringen.

Friis: Ich bin der Meinung, daß dieses sogenannte Thema "Kernschmelzunfall" jetzt nicht abzumachen ist, sondern einer Vorbereitung bis zu einem neuen Tag bedarf; denn ich fühle mich jetzt nach so vielen Stunden Diskussion hier ermüdet. Abgesehen davon, daß Sie sowieso eine unsinnige Zeit angesetzt haben - bis 23.00 Uhr -, die es nie einem Einsprecher ermöglicht, sich abends nach dem Gehörten auf den nächsten Tag wirklich vorzubereiten, wenn er z.B. Familie hat - mir aber heute in einer ungewöhnlichen Situation es nicht möglich ist, in der Form, wie es für meinen Einspruch auf jeden Fall

nötig wäre, hier dieses bedeutende und nicht zu ermessende Kapitel des sogenannten Kernschmelzunfalls zu behandeln.

VL Dr. Schattke: Ich entnehme Ihren Worten, daß Sie sich nicht mehr in der Lage fühlen, weiter zu verhandeln. Ist das richtig?

Friis: Nein, das ist nicht richtig.

VL Dr. Schattke: Dann habe ich Sie wieder falsch verstanden. Entschuldigung!

Friis: Aber es müßte Ihnen eigentlich auffallen, daß das eine sehr große Beanspruchung ist. Ich könnte schon verhandeln, aber ich könnte kritisch gegen mich selbst nicht so verhandeln, wie ich zu verhandeln wünschte.

VL Dr. Schattke: Sie wünschen also eine Pause.

Friis: Ich wünsche zuerst diesen Antrag zu stellen.

VL Dr. Schattke: Eine Pause von einer halben Stunde.

Friis: Dazu brauche ich mindestens eine halbe Stunde.

VL Dr. Schattke: Gut, die halbe Stunde wird gewährt. Um 22.15 Uhr treffen wir uns wieder.

(Unterbrechung von 21.48 Uhr - 22.18 Uhr)

VL Dr. Schattke: Meine Dame, meine Herren! Wir fahren in der Verhandlung fort. Herr Friis, Sie wollten in dieser halben Stunde Pause einen Befangenheitsantrag formulieren. Bitte, Sie haben das Wort.

Friis: Das war sehr kurz. Ich habe nur die Kladde fertig. Ich bitte, daß die Stenografen sehr genau mitstenografieren. Wenn ich Fehler mache, werde ich es sagen.

Befangenheitsantrag, Wacken den 19.09.1985, - ich meine, Nr. IX? - Es ist vorhin mündlich nur ein Befangenheitsantrag gestellt worden. Die Nummer römisch - was meinen Sie?

VL Dr. Schattke: Es ist schwierig, das jetzt sofort festzustellen. Lassen Sie es offen.

Friis: Da sich heute abend am zweiten Tag des sogenannten dritten Erörterungstermins zu Brokdorf aus den in meinen vorigen Befangenheitsanträgen aufgeführten Gründen und insbesondere dem verantwortungslos schnell und oberflächlich abgehandelten Thema "Entsorgung, Strahlenschutz und Radiologie, Atomspaltanlage Brokdorf - Sicherheit - hier bezeichnet Reaktorsicherheit" - bei einem einzigen Teilnehmer gezeigt hat, daß der Leiter und seine Mitwirkenden verantwortungslos handeln und nicht wie sicher auch im Sinne aller hier Einsprechenden und Nichtanwesenden und anderer Mitmenschen der Ehrfurcht vor allem Leben, wie geboten, folgen, stelle ich einen Befangenheitsantrag gegen Herrn Dr. Schattke und die mitwirkenden Beamten des Sozialministeriums, die Herren Dr. Backheuer und Gördes, sowie auch Herrn Bracker und die Frau Sozialministerin inbegriffen.

Zusätzlich verweise ich diesbezüglich auf das 21. Kapitel der Kulturphilosophie Albert Schweitzers, Kultur und Ethik, Verlag Beck, München, „Ehrfurcht vor dem Leben“, und auf meinen Gesamteinspruch.

Anton Friis

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Friis! Können Sie uns das, was Sie jetzt offenbar schriftlich formuliert haben, übergeben? Dann hätten wir es einfacher, darüber zu entscheiden.

Friis: Es ist nur eine Kladde; ich konnte nicht in der kurzen Zeit --

VL Dr. Schattke: Das macht aber nichts, das macht nichts. Wir fotokopieren Ihnen das, damit Sie selbstverständlich auch eine Kopie für sich haben.

Friis: Ich fürchte, Sie können es nicht lesen.

VL Dr. Schattke: Wir bemühen uns bestimmt, Herr Friis.

Friis: Aufgrund des eben mündlich Vorgetragenen und des Stenografierten.

VL Dr. Schattke: Ja, ja, selbstverständlich, das versteht sich.

Friis: Es ist nämlich etwas verschachtelt.

VL Dr. Schattke: Ja, das macht aber nichts. Wenn Sie das einmal Herrn Gördes übergeben würden! - Vielen Dank!

Friis: Ich werde es bis morgen sauber ausführen.

VL Dr. Schattke: Herr Friis, möchten Sie dazu noch etwas sagen? Erst einmal von der Antragstellerseite aus. Bitte schön, Herr Sziffert!

Sziffert (KWU): Wir möchten Sie bitten, diesen Antrag durch eine Eilentscheidung abzulehnen. Als Begründung nur ein einziges Wort: Rechtsmißbrauch.

VL Dr. Schattke: Weitere Vorträge von Antragstellerseite oder von anderer Seite? - Das ist nicht der Fall. Herr Friis, noch weitere Begründungen? - Bitte.

Friis: Sehen Sie, wenn man in einer halben Stunde zu dieser Sache - in Anführungsstrichen - einen, wie mir wohl bewußt ist, nicht unbedeutenden Antrag stellen soll, dann ist das nach einem solchen Tag nicht leicht in Vollkommenheit - sowieso nie in Vollkommenheit - möglich. Ich habe mein Bestes getan, aber ich weiß, daß es mangelhaft ist. Ich hätte schon gern einiges dazu gesagt, aber sehen Sie: Ich will nicht gern diese Worte gebrauchen, aber ich muß sie gebrauchen, weil mir bewußt ist - das möchte ich erläuternd sagen -, weil mir bewußt ist, obwohl ich es auch nicht ermes- sen kann, was das Anstellen eines Atomreaktors bedeutet - es hat mich manchmal, nicht sehr oft, aber durchaus manchmal zum Herzklopfen gebracht, nicht hier, aber doch auch bei Brokdorf -, wenn ich gesehen habe,

wie Menschen in einer Weise handeln, die das offenbar nicht erfassen, obwohl wir alle das letztlich nicht ermessen können, was da passiert, wenn in Gang gesetzt wird. Das nur ganz kurz als Erläuterung.

VL Dr. Schattke: Vielen Dank, Herr Friis.

Bitte, Herr Dr. Schmarz hat dazu noch etwas zu sagen. - Ach so, Sie wollten auch ein Exemplar haben. Bitte schön! Das kriegen Sie auch.

(Zuruf von Herrn Friis)

- Ja selbstverständlich, im Stenogramm und nachher später im Wortprotokoll steht es sehr schön und auch sehr genau und wörtlich drin.

Ich habe eine Frage an alle Verfahrensbeteiligten, insbesondere auch an Sie, Herr Friis. Fühlen Sie sich noch in der Lage, weiter zu verhandeln, nachdem man über diesen Befangenheitsantrag entschieden hat - darauf kommt es selbstverständlich erst einmal an -? Es ist nämlich folgende Geschäftslage. Nach meiner Uhr ist es 22.25 Uhr - wenn meine Uhr richtig geht -, vielleicht ist es auch erst 22.24 Uhr. Wir dürfen aufgrund unserer eigenen öffentlichen Bekanntmachung ohnehin nur bis maximal 23.00 Uhr tagen. Das wären also genau noch 35 Minuten. Über den Befangenheitsantrag müßte ohnehin erst noch entschieden werden. Deswegen würde es sich geradezu anbieten, jetzt für heute Schluß zu machen und morgen zunächst einmal die Entscheidung über den Befangenheitsantrag bekanntzugeben und dann weiterzumachen. Oder wird allgemein gewünscht, daß heute noch unbedingt bis 23.00 Uhr weiterverhandelt wird? - Wenn Sie sich zu diesen Verfahrensfragen einmal äußern würden! Bitte schön, Herr Dr. Hawickhorst, Sie haben sich zu Wort gemeldet.

Dr. Hawickhorst (KWU): Wir haben Verständnis dafür, daß Herr Friis vorhin gesagt hat, er habe - ich sage es einmal etwas salopp - nach 13 Stunden Konditionsschwächen. Das ist sicherlich verständlich, das haben wir selber auch. Ich sehe aber auf der anderen Seite auch ein, daß Herr Friis den Katastrophenschutz als seinen speziellen Aspekt, den er immer besonders im Auge hat, betrachtet und das lieber morgen ausgeruht tun möchte. Wir haben auch keine Bedenken, wenn so verfahren wird.

Im übrigen sehe ich aber auch keine Bedenken, jetzt weiter zu verhandeln, und die Themen zu behandeln, die nicht den Katastrophenschutz betreffen und noch nicht erledigt sind, gegen die insbesondere auch von Herrn Friis nichts eingewendet worden ist, wo es sich also um fremde Einwendungen handelt, die Herr Friis nicht vorgetragen hat, wie z.B. Plutonium-Einsatz in Amerika und solche Sachen. Ich möchte also bitten, dort fortzufahren und den Katastrophenschutz - wenn Herr Friis das wünscht - auf morgen zu vertagen.

VL Dr. Schattke: Weitere Wortmeldungen dazu von der Antragstellerseite?
- Herr Dr. Bröcker!

Dr. Bröcker (NWK): Wir schließen uns diesem Antrag an. Auch wir bitten darum, diejenigen Punkte, die nicht zum Katastrophenschutz gehören - wie z.B. die energiewirtschaftlichen Fragen -, heute abzuhandeln.

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Schmarz möchte es ergänzen; bitte schön!

Dr. Schmarz (NWK): Ich möchte ergänzend noch etwas zu dem Antrag von Herrn Friis sagen, zu dem Befangenheitsantrag. Nachdem ich jetzt hier auch an Hand des schriftlichen Textes nachvollziehen konnte, worauf Herr Friis diesen Antrag stützt, möchte ich meinen, daß der Antrag zwar mit etwas anderen Worten, aber in der Sache wiederum die gleiche Begründung enthält wie vorher. Es wird die Verhandlungsführung durch den Verhandlungsleiter zum Anlaß genommen, die Befangenheit zu behaupten. "Verantwortlos schnell und oberflächlich" heißt es hier. Das ist genauso vorher schon eingewandt worden, dort allerdings gestützt auf die zu kurze Redezeit. Ich meine, daß hier wiederum gerügt wird, daß der Verhandlungsleiter nichts anderes getan habe, als sich an § 12 der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung zu halten. Ich halte den Antrag für unzulässig und bitte, ihn abzuweisen.

VL Dr. Schattke: Danke! Herr Friis, Sie wollen sicherlich auch noch zu dem Verfahrensvorschlag etwas sagen. Bitte schön!

Friis: Ohne mich der Auffassung von Herrn Dr. Hawickhorst inhaltlich anzuschließen, weil Sie wissen, daß es nicht der Katastrophenschutz ist, sondern das ist das Leben ohne Atomkatastrophe, was mich bewegt, außerdem, daß ich eben doch zu diesen Dingen sogar handschriftlich den Plutonium Einsatz habe, natürlich auch den, der in Amerika stattfindet.

Nach diesen vielen Stunden meine ich, daß es heute nicht nur deswegen, sondern grundsätzlich, daß wir diesen Termin vertagen müssen und daß ein neuer Termin ganz anderer Art, der die Öffentlichkeit einschließt, stattfinden muß, so daß also aus diesem Grunde für die Verhandlung heute auf jeden Fall erst einmal Schluß ist.

VL Dr. Schattke: Sie fühlen sich nicht mehr in der Lage, weiter zu verhandeln? Ist das richtig, Herr Friis?

Friis: Ich fühle mich körperlich schon in der Lage, aber ich fühle mich jetzt schon überfordert.

VL Dr. Schattke: Gut. Wir drei werden uns erst einmal zu einer Entscheidung über die Verfahrensfrage kurz zurückziehen und nachher in wenigen Minuten über die Frage des weiteren Vorgehens entscheiden.

(Unterbrechung von 22.30 Uhr - 22.38 Uhr)

VL Dr. Schattke: Meine Damen und Herren, die fünf Minuten sind schon längere Zeit beendet. Ich darf Sie bitten, wieder Platz zu nehmen, damit wir in der Verhandlung fortfahren können.

Herr Friis, vielen Dank, daß Sie Platz genommen haben. Ich darf Ihnen folgendes verkünden.

Nachdem Herr Friis auf Befragen, und zwar auf mehrfaches Befragen von meiner Seite, erklärt hat, daß er heute nicht mehr weiter verhandeln möchte, weil die Verhandlungszeit für ihn doch sehr lange und auch sehr anstrengend war, und nachdem auch die Antragsteller des Genehmigungsverfahrens gewisse Bedenken geäußert haben, nun weiter zu verhandeln - zumindest was

das Sachgebiet Katastrophenschutz betrifft -, entscheide ich dahingehend, daß der Termin heute unterbrochen und morgen früh um 10.00 Uhr fortgeführt wird. - Bitte schön, Herr Dr. Hawickhorst!

Dr. Hawickhorst (KWU): Ich möchte gern noch einen Antrag stellen. Wäre es Ihnen möglich, entsprechend § 12 Abs. 5 zu verfahren, wo es heißt:

"Der Verhandlungsleiter beendet den Erörterungstermin, wenn dessen Zweck erreicht ist."

Kann man nach dieser Vorschrift sinngemäß sozusagen für das Protokoll feststellen, welche der im Verhandlungsplan genannten Themen erledigt sind? Ich frage das deshalb, weil wir unsere Spezialisten zu diesen Themen dann morgen abreisen lassen möchten.

VL Dr. Schattke: Das ist selbstverständlich.

Dr. Hawickhorst (KWU): Daß wir das eben einmal zu Protokoll festhalten. Es ist ja auf Seite 3 dargestellt, welche Themen das sind, damit wir das zu Protokoll haben.

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Hawickhorst, ich habe es ja schon immer gesagt, daß wir die Themen zum Beispiel Verfahrenseinwendungen --

Dr. Hawickhorst (KWU): Können wir es eben der Reihe nach abhaken? - Das wäre mir sehr recht.

VL Dr. Schattke: Ich habe bereits festgestellt, daß die verfahrensrechtlichen Fragen bereits gestern abgehandelt worden sind. Ich habe heute vormittag ebenfalls festgestellt, daß die formaljuristischen Fragen **abgehandelt** worden sind. Heute haben wir abgehandelt den geplanten Ansatz von höher angereicherten und von Mischoxid-Brennelementen, den sogenannten MOX-Brennelementen, wir haben heute abgehandelt das Kompaktlager im Zusammenhang mit dem geplanten Einsatz von MOX-Brennelementen, wir haben abgehandelt das große Thema der Entsorgung, wir haben abgehandelt die Themenbereiche Strahlenschutz und Radiologie, wir haben abgehandelt das

Thema Reaktorsicherheit bis auf die letzten beiden Sachthemen, die sich auf den Kernschmelzunfall und auf die Möglichkeit eines Kernschmelzunfalls beziehen. Diesen Punkt haben wir noch nicht vollständig abgehandelt.

Was die Frage der Einwendung, und zwar der Stellungnahme des Einwenders Friis angeht, KWU und NWK, so hat er dazu bereits seinen Part vorgetragen.

Morgen würden wir dann mit den sonstigen Einwendungen fortfahren, also insbesondere mit den energiewirtschaftlichen Aspekten, mit den Einwendungen zur Katastrophenschutzplanung und mit den sonstigen verschiedenen Einwendungen, die man nicht anders zusammenfassen kann als nur unter dem Punkt "Verschiedenes".

Reicht das aus, um Ihre Entscheidung intern fällen zu können, Herr Dr. Hawickhorst?

Dr. Hawickhorst (KWU): Ja, ich dachte, es hätte festgestellt werden können, daß auch der Komplex "Reaktorsicherheit" erledigt sei. Wenn ich die letzte Frage anschau, zu der wir bereits Stellung genommen haben, so komme ich zu dem Ergebnis, daß sie sowieso in diesem Verfahren - so möchte ich einmal sagen - nicht entscheidungserheblich ist.

VL Dr. Schattke: Herr Dr. Hawickhorst, es bleibt Ihnen frei. Sie brauchen zu dem Thema des Kernschmelzunfalls von Ihrer Seite aus nichts mehr zu sagen, wenn Sie das nicht wollen. Ich muß allerdings feststellen, daß Herr Friis zu dem Thema "Kernschmelzunfall", obwohl er es wollte, zu Anfang nichts mehr gesagt hat, weil er meinte, daß es doch schon zu spät sei.

Dr. Hawickhorst (KWU): Dann bitte ich doch, den Einwender aufzufordern, das noch abzuhandeln, dann können wir zum Katastrophenschutz einen sauberen Schnitt machen.

VL Dr. Schattke: Herr Friis hat sehr deutlich erklärt, daß er heute nicht weiterverhandeln möchte.

Friis: So ist es!

VL Dr. Schattke: So ist es - hat er eben gerade wieder bestätigt.

Insofern unterbreche ich die Verhandlung. Wir setzen die Verhandlung morgen um 10.00 Uhr fort.

Zu Beginn der morgigen Verhandlung wird auch die Entscheidung über den **neuesten Befangenheitsantrag von Herrn Friis bekanntgegeben werden**

Die Sitzung ist für heute geschlossen.

Schluß: 22.43 Uhr