

**14. Verhandlungstag  
am 22.10.1992**

**Tagesordnungspunkt 2:  
Abfälle,  
Endlagerungsbedingungen**

## Erörterungstermin Schacht Konrad

14. Tag, 22. Oktober 1992

### Rednerverzeichnis

Name	Seite
Arens	40, 42
Henrik Bauer	18 - 20, 23
Dr. Beckers	47, 77
Bernhard	1 - 4, 6 - 9, 11 - 17, 78
Prof. Dr. Bertram	70 - 72
Dr. Brennecke	7, 14, 28 - 33, 42, 43, 46, 48, 51 - 53, 55, 58 - 64, 68
Frau Busmann-Loock	74 - 77
Chalupnik	66, 68, 69
Dr. Closs	34, 36, 54
Normann Döring	25
Dr. Goldberg	25
Prof. Dr. Hilbrandt	48
Dr. Illi	55
Kersten	44, 45
Körner	11
Köster	73, 74
Dr. Kopp	3, 4, 7 - 9, 14, 15, 17, 36, 37
Frau Krebs	79
Frau Krüger	81
Lüddecke	80
Neumann	26, 27, 29 - 32, 34 - 42, 44 - 47, 49 - 51, 53 - 64
Viola Neumann	21 - 23
Nümann	36, 43, 44, 48, 63
Frau Prätorius	79
Dr. Rinkleff	25, 56, 57, 76, 77
Scheuten	21
Frau Schirmer	79
Dr. Schober	75, 77, 79
Schwohnke	30
Stork	73
Dr. Wehmeier	13, 15, 16, 25, 56, 57, 62, 63, 76

(Beginn: 10.08 Uhr)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Meine Damen und Herren, ich begrüße Sie recht herzlich und eröffne hiermit den heutigen Verhandlungstag im Planfeststellungsverfahren "Schacht Konrad".

Wir sind im Rahmen der Erörterung immer noch im Bereich des Tagesordnungspunktes 2: Abfälle, Endlagerbedingungen, Entsorgungskonzepte.

Wir haben das ehrgeizige Ziel und die Hoffnung, daß wir mit dieser Verhandlungswoche auch diesen Tagesordnungspunkt abschließen können. Wir haben in der letzten Woche und am Montag konzentriert gearbeitet anhand von Beiträgen von Sachbeiständen, die bestimmte institutionelle Einwender hier auf dem Termin präsentiert haben.

Weil wir bevorzugt auch Wortmeldungen angenommen hatten, die um diese Einwendungen der Einwender Greenpeace oder DGB sich scharten, hat es ein wenig Verstimmung gegeben bei Einwendern, die dann nicht - wie sie sich selber das vorgestellt hatten - im Rahmen der Erörterung zum Zuge gekommen waren.

Insbesondere Herr Bernhard hatte gebeten, daß ihm nun auch gleiches Recht im gleichen Umfang zugute kommen könne. Wir möchten daher Herrn Bernhard heute Gelegenheit geben, auch die von ihm vertretenen Einwendungen - konzentriert um den Tagesordnungspunkt 2 - in entsprechender Form vorzutragen, und in die Erörterung mit ihm bzw. mit dem BfS hierzu eintreten.

Danach, wenn das abgeschlossen ist, würden wir uns konzentrieren auf die Einwendungen der Stadt Salzgitter zu diesem Themenpunkt und meinen dann, daß wir wahrscheinlich, wenn das abgehandelt ist, auch alle wesentlichen Punkte zum Tagesordnungspunkt 2 hinreichend erörtert haben.

Ich will dem nicht vorgreifen, ich weiß nicht, was kommt; aber das ist unsere Einschätzung, mit der ich Sie bekanntmache. Wir haben jedenfalls die Hoffnung, daß wir dann in der Tat mit dem Tagesordnungspunkt 2 durch sind.

Wenn das so auch auf Ihr Einverständnis stößt und jetzt keine anderen Wortmeldungen dazwischenkommen, die noch anderes Dringliches thematisieren möchten, erteile ich hiermit Herrn Bernhard das Wort. Bitte sehr!

**Bernhard (EW-BBU):**

Herr Verhandlungsleiter, schönen Dank! Ich möchte aber darauf aufmerksam machen, daß ich nicht nur für mich hier spreche, sondern als geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Bundesverbandes Bürgerinitiativen Umweltschutz (BBU) Bonn ebenfalls unsere Einwendungen hier vortragen und erörtern möchte.

Herr Vorsitzender, es ist ja nun nach Medienmeldungen eine überraschende Situation eingetreten, wie wir am Dienstag aus den Medien entnehmen konnten.

Ich schneide diese Meldung an, weil sie möglicherweise Grundsatzbedeutung für den Erörterungstermin und für die Problematik der Endlagerung von schwach- und mittelradioaktivem Müll hier in der Bundesrepublik haben kann, d. h. eigentlich hat.

Sie wissen, Herr Vorsitzender, daß die BLG scheinbar in vertraulichen Verhandlungen mal einen ganz anderen Weg gegangen ist und über die Standortgemeinde in Gorleben nunmehr im Wege eines vermutlich Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahrens die Zustimmung des Gemeinderates bekommen hat, in einer Lagerhalle mit 110 m Länge und 75 m Breite zur Zwischenlagerung 150 000 t mittel- und niedrigaktiven Müll unterzubringen.

Wir vermuten, daß hier ein enger Zusammenhang bestehen könnte, nämlich daß die Atomindustrie Zweifel hat, daß das Projekt "Schacht Konrad" entweder - das hoffen wir als Einwender - gar nicht zum Zuge kommt oder aber erst sehr viel verspätet.

Hier spielt aber etwas hinein, was auch die Landesregierung dringend interessieren muß: Wir wissen aus einer Pressemeldung Ihres Ministeriums, daß auch das Niedersächsische Umweltministerium, d. h. die Ministerin Frau Monika Griefahn, von dieser Neuigkeit völlig überrascht ist und daß man hier das Ministerium bei diesem Vorhaben seitens BLG völlig übergangen hat und hier in Geheimverhandlungen vorher mit der Standortgemeinde Dinge behandelt, die unseres Erachtens direkt in dieses Verfahren hineinspielen.

Nun sind wir der Meinung, daß wir fragen müssen: Wie kommt so was? Da ja dieser leicht- und mittelradioaktive Müll, den wir hier behandeln sollen zur Einlagerung Schacht Konrad, Endlagerung, aus der Atomindustrie kommt, also hauptsächlich von den EVU, den Elektrizitätsversorgungsunternehmen, müssen wir fragen, ob die EVU über ihre Organisationen - sei es VdEW oder sei es BLG oder sei es GNS etc. oder andere Organisationen - entweder den Bundesumweltminister Töpfer täuscht oder in Abstimmung mit ihm diese Sache in Gorleben jetzt ankurbelt, praktisch parallel zu dem Projekt zur Endlagerung hier. Wir müssen wirklich fragen: Was hat das zu bedeuten? Sie haben gestern erklärt, Sie wissen nichts.

Da ja nun die Lagerung auch in Gorleben - und damit komme ich zum Schluß meines diesbezüglichen Punktes - auch genehmigungsmäßig von der BfS zu behandeln ist, deshalb stellen wir die Frage hier.

Wir bitten darum, daß das BfS - Herr Thomauske wird es vermutlich machen - hier eine Aufklärung gibt, ob das BfS diese Dinge gewußt hat, seit wann das BfS es gewußt hat und welche Stellungnahme es zu diesem Punkt bezieht.

Das einmal vorweg; denn es könnte ja sein, daß der ganze Erörterungstermin und die ganze Planung für Schacht Konrad jetzt einen anderen Trend bekommt oder das forcierte Durchziehen vielleicht sich verlangsamte.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Die Frage war an das BfS gestellt. Herr Thomauske, möchten Sie Stellung nehmen?

**Dr. Thomauske (AS):**

Herr Verhandlungsleiter, zuständigkeitshalber - würde ich sagen -, was den letzten Punkt anbelangt, sollten Sie etwas sagen. Ich möchte trotzdem zu den Ausführungen von Herrn Bernhard Stellung nehmen.

Wir haben erfahren, daß die BLG hier einen Antrag stellen wird, für Konrad-gängige Abfälle eine Erweiterung des Zwischenlagers, des Faßlagers Gorleben hier vorzusehen. In bezug auf dieses Verfahren - und nur deshalb spreche ich das an - sehen wir das so, daß es der zuständigen Industrie unbenommen ist, den Verfahrensgang und die Behandlung des Verfahrens hier in Niedersachsen eigenständig einzuschätzen und aus ihrer Sicht die notwendigen Konsequenzen zu ziehen.

Zu der Frage der Zuständigkeit: Die Genehmigung erfolgt nicht durch das Bundesamt für Strahlenschutz, sondern durch das Niedersächsische Umweltministerium bzw. Gewerbeaufsichtsamt. Aus diesem Grunde halte ich es für sinnvoll, daß von der Verhandlungsleitung hierzu Stellung genommen wird.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Thomauske. Herr Bernhard kann sich nur auf Presseberichte beziehen, ähnlich wie ich selber, da ich mit dieser ganzen Aktion dienstlich nicht befaßt bin und selber auch nur das mitbekomme, was bislang öffentlich verhandelt wird.

In der Tat ist es ja so - deswegen auch dieser Vorspruch -, daß das Niedersächsische Umweltministerium bislang mit solchen Ansinnen nicht befaßt worden ist, und zwar seitens des Bundesumweltministers, mit dem das Ganze ja insofern auch sehr viel zu tun hat, als ein Zwischenlager so, wie es jetzt wohl angeblich durch die Industrie geplant ist, nur seinen Bedarf und das Bedürfnis zur Errichtung und bei späterer Entscheidung darüber auch eine Rechtfertigung - Planrechtfertigung oder Genehmigungsrechtfertigung - nur finden kann, wenn es irgendwelche Defizite bei der Erfüllung der gesetzlichen Pflichten des Bundes aus § 9 a Abs. 3 gäbe, die vorher festzustellen wären.

Nach § 9 a Abs. 3 Atomgesetz haben die Länder Landessammelstellen für die Zwischenlagerung der auf ihrem Gebiet anfallenden radioaktiven Abfälle, der Bund hat Anlagen zur Sicherstellung und zur Endlagerung radioaktiver Abfälle einzurichten.

Nach allem, was in der Öffentlichkeit eben - und das ist sehr mißlich - per Presseerklärungen jetzt behandelt wird und nicht im normalen ordentlichen Verwaltungsvollzug, den man eigentlich erwarten müßte - und eigentlich auch erwarten müßte im Zusammenhang des bundesfreundlichen Verhaltens zwischen der Bundesregierung und einer Landesregierung - es sei denn, die Landesregierung wird hier von der Atomindustrie in ähnlicher Weise an der Nase herumgeführt wie die Nie-

dersächsische Landesregierung -, wäre es dann, wenn das nicht der Fall ist, was ich jetzt in Klammern gesagt habe, eigentlich bundesfreundliches Verhalten gewesen, daß das Land Niedersachsen entsprechend auch über solche Entsorgungsplanungen entweder durch die Bundesregierung oder durch Sie als zuständige Bundesbehörde informiert gewesen wäre.

Das nur so zur allgemeinen Information!

In der Tat ist Niedersachsen dann im Zweifel die zuständige Genehmigungsbehörde, wenn man denn feststellen kann, daß es dieses Bedürfnis für ein solches Zwischenlager so gibt, wie es jetzt angeblich beantragt ist oder beantragt werden soll.

Soviel kann ich dazu nur sagen. Es ist unbefriedigend, aber das ist eine unbefriedigende Situation, die hier durch das Vorgehen der Atomindustrie und der entsprechenden Firma, die hier im Auftrag der dahintersteckenden Energieversorgungsunternehmen - dahintersteckend jetzt im Sinne von Beteiligungen, die die EVU an dieser Firma haben -, jedenfalls ein mißliches Vorgehen, um den Satz zu Ende zu führen, das durch die Art und Weise des Vorgehens dieser Privatfirma anscheinend provoziert worden ist.

Bitte sehr, Herr Bernhard!

**Bernhard (EW-BBU):**

Ich hätte dazu noch zwei Fragen. Erstens an Herrn Thomauske: Seit wann weiß denn das BfS von den Plänen der BLG? Ich hatte vorhin um Aufklärung gebeten, seit wann Sie es wissen. Sie haben diese Frage nicht beantwortet. Ich möchte darum noch bitten.

Die zweite Frage geht an die Verhandlungsleitung. Herr Dr. Schmidt-Eriksen, besteht die Möglichkeit oder ist es schon geschehen, daß das Niedersächsische Umweltministerium sich mit dem Bundesumweltministerium in Verbindung gesetzt hat, wie die Sache gesehen wird und ob die Bundesregierung davon überhaupt informiert wurde? Sie haben selbst angedeutet, es könnte sein, daß es hinter dem Rücken von Herrn Töpfer passiert ist.

Ihr Ministerium hat gestern eine Pressemitteilung - das war wohl spät nachmittags - herausgegeben. Ich weiß nicht, ob das BMU sich nun medienmäßig geäußert hat. Wenn nicht, wäre es doch möglich, daß Sie vielleicht über die Telefonleitung, über die Hotline Salzgitter - Bonn, erfahren, was Stand der Sache ist.

Denn es findet eine ungeheure Irritation der Bevölkerung dieses Raumes und auch des Raumes um Gorleben statt. Und da müssen schnellstens Informationen her, was tatsächlich Stand der Sache ist. Da bitten wir Sie, Herr Dr. Schmidt-Eriksen, zur weiteren Weiterleitung an Ihr Ministerium, daß hier ein ganz dringender Aufklärungsbedarf besteht, weil dieses Projekt Gorleben direkt - wir meinen: direkt - hier hineinspielt.

Oder aber es kommen zusätzliche Abfallströme auf uns zu, die ja angedeutet wurden, daß eventuell in Frankreich/La Hague angeblich bereits zwischen- oder auch endgelagerter leicht- und mittelradioaktiver Müll

aus vergangener Wiederaufarbeitung in noch unbekannter Dimension auf uns zukommt.

Wir meinen schon, es besteht ein ganz dringender Bedarf. Und ich beantrage das auch, daß die Erörterungsterminleitung diese Fragestellung schnellstens aufnimmt und nach Möglichkeit heute noch dazu hier im Erörterungstermin eine weitergehende Information geben kann.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Bernhard. Was meinen Part betrifft, denke ich, haben Sie Verständnis dafür, daß ich insofern nicht für das Niedersächsische Umweltministerium sprechen kann, und zwar deswegen nicht, weil ich beauftragt bin, halt diesen Erörterungstermin im Planfeststellungsverfahren "Schacht Konrad" zu leiten. Alles, was verfahrensbezogen hier stattfindet, liegt sehr wohl auch in dem Umfang meiner Vertretungsbefugnis für das Ministerium, aber nicht, grundsätzlich verbindliche Erklärungen für das Ministerium abzugeben.

Hinsichtlich der unabhängig von diesem Verfahren stattfindenden Gespräche, Austausch, Kommunikation und auch Tausch von Forderungen, die ja auch politisch sehr sensibel sind, zwischen der Niedersächsischen Landesregierung und der Bundesregierung, da sind meine Flügel hier doch sehr gestutzt, um mich einmal bildlich auszudrücken. Dafür bitte ich um Nachsicht.

Ich kann das gern nach Hannover vortragen, daß, wenn es denn Informationen gibt, die die Niedersächsische Landesregierung oder die Umweltministerin auch zur Information hier auf dem Erörterungstermin freigibt, daß sie übermittelt werden und ich auch gern den Übermittlungsträger spielen würde. Aber grundsätzlich, kann ich schon sagen, wird natürlich erst einmal spitz nachgefragt: Was hat denn das Ganze mit dem Planfeststellungsverfahren "Schacht Konrad" zu tun?

Ich verstehe - damit Sie das nicht mißverstehen - die Verunsicherung. Ich verstehe auch die Verunsicherung sowohl hier im Raum wie auch im Raum Gorleben. Gleichwohl müssen wir den Kontext des hier zu verhandelnden Verwaltungsverfahrens bewahren und müssen halt auch entsprechend darlegen können, ob und inwieweit dieses im Rahmen der Erörterung von Einwendungen entscheidende Relevanz hat hinsichtlich der Aufrechterhaltung von Einwendungen oder auch der Begründung von Einwendungen gegenüber diesem Planfeststellungsverfahren.

Man könnte ja theoretisch sagen: Gerade in Salzgitter ist das eine Nachricht, die seitens der Einwender zu begrüßen wäre, nähme es doch - ich spreche beide Male bewußt im Konjunktiv - von diesem erheblichen Druck der doch immer als Verdacht im Raum stehenden Pressuren gegenüber der Genehmigungsbehörde etwas zurück - Pressuren gegenüber der Genehmigungsbehörde, doch hier möglichst schnell und ungeprüft möglicherweise gar noch ein Lager zu genehmigen.

Das wäre auch eine mögliche Interpretation, so daß dann gefragt wird: Wo ist denn da der Einwender, der etwas gegen Schacht Konrad hat, in diesem Sinne berührt?

Herr Bernhard!

**Bernhard (EW-BBU):**

Eben kam eine Vertreterin des Pressereferates Ihres Ministeriums zu mir und hat mir zugesichert, daß sie unsere Frage, die ja auch die breite Öffentlichkeit interessiert, sofort mit dem Ministerium aufnehmen wird. Das wäre der eine Punkt.

Dann hätte ich noch die Bitte, daß dem Herrn Thomauske Gelegenheit gegeben wird, meine Frage bezüglich des Zeitpunktes der Kenntnis über das Vorhaben der BLG in Gorleben zu beantworten. Ich möchte darum bitten.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Ja, selbstverständlich, Herr Bernhard. Aber Sie hatten uns beide angesprochen.

(Bernhard (EW-BBU): Das ist völlig klar. Der erste Part ging an Sie!)

Die andere Frage richtet sich an das BfS, wenn es antworten möchte. - Bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Herr Verhandlungsleiter, die Tatsache, daß seitens der GNS Zwischenlagerkapazitäten geplant werden, ist nicht neu. Sie wurde nach meinem Kenntnisstand auch dem Arbeitskreis Landessammelstellen, dem der BMU vorsitzt und dem der NMU angehört, diskutiert und besprochen und war im Sommer auch als Planung für den Raum Gorleben vorgestellt worden.

Nach unserem Kenntnisstand ist es so, daß die GNS grundsätzlich vorgehabt hat, hier eine Erweiterung durchzuführen. Was nicht bekannt war, war der konkrete Zeitpunkt. Aber das Vorhaben als solches war uns bekannt und nach meinem Kenntnisstand auch Ihnen.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Dr. Kopp, bitte!

**Dr. Kopp (GB):**

Möglicherweise verwechseln Sie das mit der geplanten und beantragten und mittlerweile auch im Genehmigungsentwurf des Gewerbeaufsichtsamtes vorliegenden Nutzungserweiterung für das Abfallager Gorleben. Das war hier durchaus bekannt. Wir sind damit auch zur Zeit beschäftigt, diesen Genehmigungsentwurf des Gewerbeaufsichtsamtes zu prüfen.

Nicht bekannt war hingegen, daß die BLG einen Bauantrag zur baulichen Erweiterung für das Abfallager Gorleben einreichen wird. Nutzungserweiterung hingegen war durchaus bekannt.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut. Weiter noch die Frage, auch von Herrn Bernhard aufgeworfen, ob und inwieweit es möglich erscheint, daß zusätzliche Abfallströme, die vorher hinsichtlich des Bedarfs für das Endlager Schacht Konrad gar nicht einkalkuliert waren, mittlerweile diesen Entsorgungsdruk so erhöhen, daß wenigstens seitens der BLG gemeint wird, Zwischenlagerungskapazität schaffen zu müssen.

**Dr. Thomauske (AS):**

Zu der Bemerkung von Herrn Kopp: Nach unseren Informationen ist es so - aber wir können dieses gern auch noch einmal prüfen -, daß es hier nicht um die Nutzungserweiterung, sondern um die bauliche Erweiterung ging und dieses insofern bekannt war. Aber ich denke, dies läßt sich aus den entsprechenden Protokollen auch nachvollziehen.

Nun zu der zweiten Fragestellung GNS, ob es hier andere Abfallströme gibt: Mir ist nicht bekannt, welche Überlegungen seitens GNS hier im einzelnen angestellt wurden. Die Planungen der GNS sind üblicherweise sehr weitreichend in die Zukunft. Wenn die GNS hier zu der Auffassung gelangt ist, daß sie das Risiko in diesem Verfahren so einschätzt, daß nicht termingerecht dieses Endlager bereitgestellt wird, dann ist es die Einschätzung der GNS.

Dazu, denke ich, brauchen wir auch nicht Stellung zu nehmen. Insofern kann ich auch die Frage, die von Herrn Bernhard erweiternd gestellt wurde, auch nicht beantworten, weil ich die Überlegungen der GNS nicht im einzelnen kenne.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Dr. Kopp, bitte!

**Dr. Kopp (GB):**

Zu Ihrer Bemerkung, im Arbeitskreis Landessammelstellen wäre über bauliche Erweiterung gesprochen worden, kann ich nur anmerken, daß ich am Dienstag, also vorgestern, als uns der Bauantrag offiziell bekannt wurde, sofort auch mit Herrn Dreißvogt vom Bundesumweltministerium gesprochen habe. Herr Dreißvogt sitzt als Vertreter des BMU dieser Arbeitsgruppe Landessammelstellen vor. Er war selbst überrascht, daß ein Bauantrag durch die BLG gestellt worden ist. Ihm war das alles nicht bekannt.

Zum zweiten muß ich noch erwähnen daß das derzeitige Abfallager Gorleben - mittlerweile heißt es Abfallager Gorleben I - zu etwas über 30 % von der Volumkapazität her gefüllt ist. Es wird mittlerweile seit neun Jahren betrieben, seit 1983.

Für uns war und ist nicht erkennbar, daß kurzfristig weitere Volumkapazität in Gorleben erforderlich ist. Insoweit haben wir auch nicht mit baulichen Erweiterungen gerechnet.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Dr. Biedermann!

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

In dem Zusammenhang sollte allerdings erwähnt werden, daß ausgehend vom jetzigen Entsorgungskonzept sich in der Tat ab 1997 Zwischenlagerungsbedarf ergibt, falls Schacht Konrad bis dahin nicht betriebsbereit ist. Man geht davon aus, daß man dann pro Jahr ungefähr ein- bis zweimal das Volumen des jetzigen Faßlagers Gorleben benötigen würde.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Bernhard, bitte!

**Bernhard (EW-BBU):**

Ich glaube, dieses Ereignis mit dem Bauplan für Gorleben - Zwischenlager 150 000 m leicht- und mittelradioaktiver Atom Müll - bringt eine große Verwirrung. Wir haben den Eindruck, seitens des BBU und auch ich als Einzeleinwender, daß hier die linke Hand nicht weiß, was die rechte tut. Das trifft insbesondere, glaube ich, auch für die Bundesregierung zu.

Daran müssen wir aber in diesem Erörterungsverfahren die Richtigkeit der Bedarfsfrage für Schacht Konrad knüpfen. Es muß doch einmal möglich sein, daß wir in der Bundesrepublik eine Übersicht bekommen, die griffig ist. Es kann ja Szenarien geben, daß man sagt: Im Falle Soundso kommen soundsoviel, im zweiten Fall käme das und im dritten Fall das. Aber hier besteht überhaupt gar kein Konzept auf Bundesebene, haben wir den Eindruck. Und das muß dringend gefordert werden.

Ich habe der Pressemitteilung Ihres Ministeriums, Herr Dr. Schmidt-Eriksen, entnommen, daß innerhalb der Bundesrepublik ein sogenannter Staatssekretärsausschuß besteht und daß der sich, vermute ich einmal, mit dieser Problematik beschäftigt, um das in den Griff zu bekommen.

Nun steht aber auch in der Presseerklärung Ihres Ministeriums, daß das, was jetzt in Gorleben abläuft mit dieser zusätzlichen Zwischenlagerung, überhaupt nicht dem jetzigen Arbeitsstand und Informationsstand und den Arbeitsstilen dieses Staatssekretärsausschusses entspricht, so daß also auch hier die Frage zu stellen ist: Was macht das Umweltministerium Niedersachsen? Und dann auch insgesamt: Was machen die Staatssekretäre der Länder, die in den Ausschüssen sind? Wir müssen doch endlich einmal Klarheit haben über den Gesamtbedarf.

Das halte ich für ein riesiges Manko, das auch die Bevölkerung irritiert. Ich möchte Sie bitten, soweit Sie die Möglichkeit haben - die Pressesprecherin ist jetzt auch anwesend -, daß sie das auch mit notiert. Sonst müßten wir eventuell heute von uns aus ein Telefax an den Bundesumweltminister schicken, in dem wir den Inhalt dieses vorläufigen Gesprächsergebnisses und der Meldungen auch darlegen und fordern, daß Herr Töpfer

hier schnellstens Klarheit schaffen muß und auch den Arbeitsstand des Staatssekretärsausschusses zu diesem Thema angeben muß.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut, Herr Bernhard, das, was Sie angesprochen hatten, war der Hintergrund für mich zu sagen: Entweder wird Herr Töpfer von der Atomindustrie an der Nase herumgeführt oder er wird nicht an der Nase herumgeführt, war informiert, und wir werden nicht informiert. Das heißt, das wäre der Skandal eines äußerst bundesunfreundlichen Verhaltens; denn das bundesunfreundliche Verhalten bezieht sich auch auf die wechselseitige Pflicht der Bundesregierung gegenüber den Ländern an Informationen, an Konsultationen usw.

Oder die dritte Möglichkeit ist die, die ich vorhin auch aufgezeigt hatte, daß mittlerweile die Einschätzung so weit herrscht: Der Schacht Konrad wird nicht bis 1997 in Betrieb gehen. Von daher ergeben sich dann, wie auch Kollege Biedermann vorhin erläutert hat, Zwischenlagerungsbedarfe.

Das sind so die drei Interpretationsmöglichkeiten, die sich im Moment aufdrängen. Da wir seitens der Bundesregierung auch noch nichts gehört haben, daß sie in diesem Termin und aufgrund dieses Termins mittlerweile erkannt hätte, daß ihre Planungen doch erheblich modifikationsbedürftig sind, so daß der Termin 1997 nicht zu halten ist, gehe ich zunächst einmal von den ersten beiden Varianten aus, es sei denn, Herr Thomauske sagt mir, er hat hier in diesem Termin mittlerweile auch schon erkannt, daß die bisherigen Terminplanungen, die die Bundesregierung und das Bundesamt verkündet haben, nicht mehr zu halten seien.

Bitte sehr, Herr Thomauske.

**Dr. Thomauske (AS):**

Zu dieser Fragestellung haben wir hier jetzt schon mehrfach unsere Position dargelegt. Aber ich will sie, weil sie ja offensichtlich noch nicht angekommen ist, hier noch einmal vortragen. Das dauert etwa zwei Minuten.

In der Bundesrepublik Deutschland sind bis Ende 1991 etwa 55 000 m<sup>3</sup> konditionierte radioaktive Abfälle und etwa 18 000 m<sup>3</sup> unkonditionierte Reststoffe und Rohabfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung angefallen. Die bis zum Jahre 2000 erwarteten Mengen dieser Abfälle liegen im Bereich von etwa 163 000 m<sup>3</sup> bis etwa 190 000 m<sup>3</sup>. Die bislang angefallenen radioaktiven Abfälle sind in Zwischenlagern gelagert. Die vorhandenen und sich in der Planung befindlichen Zwischenlagerkapazitäten werden aber bei integraler Betrachtung etwa 1997 bzw. 1998 erschöpft sein. Eine geordnete Beseitigung dieser radioaktiven Abfälle ist daher spätestens ab 1997 erforderlich. Anderenfalls ist der Zubau von Zwischenlagerkapazitäten notwendig.

Über diesen Punkt haben wir schon mehrfach berichtet. Wenn nun die GNS ihrerseits die Situation so einschätzt, daß es keine Sicherheit für die Entsorgung ab 1997 im Endlager Konrad gibt, dann ist das Sache der GNS. Deswegen die Frage an die Verhandlungsleitung, woher sie die Verpflichtung der GNS nimmt, diesen Bauantrag mit dem BMU vorher abzustimmen. Wenn sie zu der Bewertung kommt, hier würde der BMU an der Nase herumgeführt, dann würde ich gerne wissen, auf welcher Rechtsgrundlage die GNS dies mit dem BMU hätte abstimmen müssen.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Zunächst Dr. Biedermann, bitte.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Es gibt da diesen Staatssekretärausschuß der aufgrund eines Beschlusses der Ministerpräsidentenkonferenz 1989 eingesetzt wurde und der sich damit beschäftigen soll, die Grundsätze zur Entsorgungsvorsorge zu verändern, den neuen Situationen anzupassen, durch den Ausfall der Wiederaufarbeitungsanlage Wackersdorf bedingt. Im Rahmen dieses Staatssekretärausschusses war von einer sogenannten Friedenspflicht die Rede, daß bis dorthin, was entsorgungstechnische Anlagen anbelangt, eben eine Friedenspflicht herrscht, daß es keine weiteren Entscheidungen gibt. Insofern sind die Mitglieder dieses Staatssekretärausschusses sehr wohl pikiert. Das ist aber eine Frage der Staatssekretäre, das sollen die Staatssekretäre klären. Das ist hier informell sehr wohl weiterzugeben, aber ein solcher Erörterungstermin kann dazu wenig beitragen.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut. - Ich möchte die Frage zur Rechtsgrundlage beantworten. Für gutes Benehmen gibt es keine Rechtsgrundlage. Bisher sind die Informationen ausgetauscht und auch rechtzeitig die entsprechenden Landes- oder Bundesbehörden informiert worden. Rechtsgrundlage ist, glaube ich, eine Fehlfrage in diesem Zusammenhang. - Herr Thomauske, bitte.

**Dr. Thomauske (AS):**

Dann, denke ich, gehe ich aber recht in der Annahme, daß sich dies zunächst an denjenigen richtet, der den Antrag gestellt hat. Ich stelle Ihnen ja auch anheim, mit demjenigen darüber ins Gespräch zu kommen.

Die Frage ist, ob Sie hier in einem Erörterungstermin -- Ich will nicht bewerten, ob die Terminologie, die Sie gegenüber dem Umweltminister gebraucht haben, hier in dieser Form angebracht war, insbesondere, weil es keine Rechtsgrundlage für die GNS gibt - die GNS ist nicht im Staatssekretärausschuß vertreten -, diesen Bauantrag mit dem BMU abzustimmen.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut. Also, was den Kontext dieses Erörterungstermins betrifft, so hat Herr Bernhard die Frage aufgeworfen, ob

und inwieweit der Bedarf für diese Anlage konstituiert sei durch neue, zusätzliche Abfallströme insbesondere ausländischer Herkunft, die die Volumenabschätzung, die Sie bislang zur Planrechtfertigung abgegeben haben, zumindest modifizieren würden. Das ist eine mögliche Frage, die damit im Zusammenhang steht. Ich meine, den Rest können wir unkommentiert lassen. Ich habe Herrn Bernhard lediglich Variationen gegeben im Hinblick auf andere Aspekte, wie andere Aspekte seiner Fragestellung wohl erklärt werden könnten, und habe ihm den gegenwärtigen Stand von uns als Planfeststellungsbehörde so mitgeteilt, wie wir es hier auf diesem Termin nur vertreten können. - Herr Thomaske, bitte.

**Dr. Thomaske (AS):**

Ich hatte bislang lediglich das länderfreundliche Verhalten im Erörterungstermin gegenüber dem Bundesumweltminister bewertet. Insofern halte ich es auch für richtig, daß darüber geredet wird.

Über die eigentliche Fragestellung, welche Auswirkungen dies auf das Projekt Konrad hat, können wir in diesem Erörterungstermin natürlich auch reden, und darüber sollten wir auch reden. Aus meiner Sicht hat sich durch die Planung eines Zwischenlagers die Abfallmenge für Konrad nicht verringert. Insofern hat dies keinen Einfluß. Wo es einen Einfluß haben könnte -- Auch diesen hat es nicht, weil sich die Verhandlungsleitung - dies wäre der einzige Grund gewesen - als präjudiziert hätte angesehen haben können durch den Entsorgungsdruck. Da sie erklärt hat, daß sie sich dadurch nicht präjudiziert fühlt, hat auch dieses faktisch keine Auswirkungen. Insofern ist aus meiner Sicht die Zwischenlagerplanung der GNS in Gorleben ohne Auswirkungen auf das hier zu erörternde Vorhaben. - Danke.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Bernhard, bitte.

**Bernhard (EW-BBU):**

Herr Verhandlungsleiter, ich darf mich erst einmal dafür bedanken, daß Sie versucht haben, meine Fragen möglichst vollständig zu beantworten und mich auch über die Möglichkeiten zu informieren, die hier Hintergründe sein könnten.

Ich möchte noch einmal kurz folgendes ausführen: Wir haben dieses Thema hier eingebracht, weil wir der Meinung sind, daß das möglicherweise auch für die Prüfung der Bedarfsfrage für das Projekt Konrad entscheidend ist, daß das aber auch zu sehen ist im Hinblick auf die hier angeblich vorhandene Dringlichkeit der Realisierung dieses Projektes Schacht Konrad. Wir hatten auch im Hinterkopf, daß die Frage offen ist, ob aufgrund einer politisch-wirtschaftlichen Strömungsänderung in der Republik Frankreich nicht doch erhebliche Mengen leicht- und mittelradioaktiven Mülls, die schon verbudelt oder halb endgelagert sind, auf uns zukommen

könnten. Wir werden diesem Thema sehr intensiv nachgehen. Der Zustand ist nach wie vor ungeklärt.

Wir halten es auch für einen Skandal, was sich die Atomindustrie hier leistet. Mit einer solchen Taktik erwirbt sie keinerlei Vertrauen, da können noch so viele Anzeigen in der Zeitung stehen. Wer so mit seinem Atommüll verfährt und Unruhe in die Bevölkerung bringt, mal mit dem Projekt, mal mit dem Projekt, der kann kein Vertrauen erwarten. Das müssen sich dann die großen Unternehmen wie RWE, PREAG, Bayernwerk usw. hinter die Ohren schreiben.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut. Wenn dazu jetzt kein weiterer Erörterungsbedarf besteht, Herr Bernhard, dann darf ich Sie bitten, jetzt mit der Erläuterung dessen fortzufahren, was Sie im Rahmen der von Ihnen hier auf dem Termin vertretenen Einwendungen zum Bereich Abfall vorbringen möchten.

**Bernhard (EW-BBU):**

Das möchte ich jetzt tun.

Zum besseren Verständnis unserer Sorgen und Einwendungen möchten wir gerne wissen, welche Auswirkungen - ich glaube, es ist eine Richtlinie und nicht einmal eine Verordnung oder ein Gesetz - das AVK-Verfahren hat. Das heißt ja wohl: Abfallflußkontrolle bzw. Produktkontrollsystem. Dieses hatten wir schon einmal kurz angeschnitten. Hier sollen wohl mit einer gewissen Einrichtung Abfallströme überwacht werden, und zwar aufgrund der Skandalfälle Transnuklear, weil man nicht wußte: Wohin sind welche Mengen leicht- und mittelradioaktiven Mülls gegangen? Wo verbleiben sie? Inwieweit kommen sie zurück? Sind es die eigenen?

Zur Vermeidung dessen, damit das nicht wieder passiert, möchten wir gerne wissen: Was ist mit diesem AVK-System? Ist das eine gesetzliche Einrichtung? Welche Bindungswirkung hat das für die Betreiber von Atomanlagen, wobei ich die in zwei oder drei Gruppen sehe, einmal Atomanlagen, Atomkraftwerke, dann zum Beispiel andere Anlagen wie Brennelementefabriken, Kernforschungszentren oder auch Forschungszentren, wie zum Beispiel das Energiezentrum der Firma Siemens in Karlstein, wo sich zehn Heiße Zellen befinden, die zum Abbruch bereitstehen, oder Nukem, ehemalige Brennelementefabrik, die jetzt im Rahmen der Stilllegung und des Abbruchs ca. 10 000 t radioaktiv kontaminierten Bauschutt und Erdmaterial hat? Wie werden diese Mengen eigentlich erfaßt, und wie kommen sie hier verpackungsmäßig auf uns zu? Besteht überhaupt eine Kontrollmöglichkeit dessen, was zum Beispiel aus den Brennelementefabriken kommt? Besteht eine Möglichkeit zu kontrollieren, ob in den Gebinden, die nun hier rüberkommen -- Allein bei der Alkem, das heißt, früher Alkem-Plutoniumfabrik, jetzt ja Siemens-MOX-Fabrik, lagern ja nach einer kürzlichen Pressemeldung 2 800



Fässer mit Plutonium, Uran und sonstigen radioaktiven Stoffen vermischten Abfalls. Wie läuft das im Rahmen des AVK-Systems, wenn sich diese Mengenströme auf Schacht Konrad zubewegen sollten oder daraus zubeziehen?

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut, danke sehr. - Möchte BfS oder - -

**Dr. Thomauske (AS):**

Das AVK-Verfahren war schon einmal Gegenstand dieses Erörterungstermins. Wir haben hier schon einmal dargelegt, wer hierfür zuständig ist und aus welchen Gründen dieses durchgeführt wird. Die Frage ist: Sollen wir dieses alles jetzt noch einmal wiederholen? Das ist eine Frage an die Verhandlungsleitung. - Danke.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Das wäre eine Bitte, wenn das in komprimierter Form geschehen könnte.

**Dr. Thomauske (AS):**

Dies bedeutet, daß wir wieder komplett in den Tagesordnungspunkt 2 kommen. Ich sage einmal: In diesem Einzelfall wollen wir die Frage jetzt beantworten. Aber ich halte es nicht für sinnvoll, daß wir jede Einzelfrage hier noch einmal aufdröseln. Sie sollten sagen, ob Sie zu diesem Punkt Erörterungsbedarf haben und, wenn ja, diesen dann spezifizieren, damit wir den dann beantworten, und, wenn nein, dann können Sie ja mitteilen, daß Sie die Frage verstanden haben.

Zur Beantwortung der Frage nun Herr Brennecke.

**Dr. Brennecke (AS):**

In der Nachfolge um die Geschehnisse bei der Firma Transnuklear haben die deutschen EVUs dem Bundesumweltminister ein Angebot unterbreitet, mit dem AVK-System eine Vorgehensweise zu schaffen, mit der man den Anfall von Radionukliden, die Vorbehandlung, die Behandlung, den Transport, die Zwischenlagerung bis hin zur Endlagerung im einzelnen verfolgen kann. Damit sollte sowohl dem BMU als auch den zuständigen Aufsichtsbehörden der Länder die Möglichkeit eröffnet werden, hier auf die Abfallströme im einzelnen eingehen zu können, verfolgen zu können, wie der Abfall praktisch von der Entstehung über alle Behandlungs- und Konditionierungsschritte in ein Zwischenlager bzw. in ein Endlager verbracht wird. Dieses System ist rechnergestützt. Es ist bisher ausschließlich für den Bereich der Kernkraftwerke eingesetzt worden und wird dort in der Praxis durchgeführt.

Ähnliche Systeme gibt es im Kernforschungszentrum Karlsruhe zum Beispiel, die auch kompatibel mit dem AVK-System sind und auch über Schnittstellen miteinander verbunden werden können.

Die übrigen Ablieferungspflichtigen, bei denen radioaktive Abfälle entstehen, die endgelagert werden sollen, sind zur Zeit noch nicht in dieses System voll

mit eingeschlossen. Hier wäre es vielleicht zukünftig anzustreben, dann dieses System vollständig auszuweiten, um eben den Gesamtanfall der Abfälle von ihrer Entstehung bis zu ihrer Endlagerung verfolgen zu können. - Danke.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Bernhard, bitte.

**Bernhard (EW-BBU):**

Das ist ja jetzt erst einmal nur eine Grobinformation. Das reicht uns also nicht aus, weil wir zum Beispiel nicht erkennen können: Ist das eine gesetzliche Verpflichtung geworden, oder ist das nur eine lose Handhabung? Das würden wir gerne wissen wollen. Gibt es denn auch konkrete Ergebnisse? Diese Frage ginge dann ja auch an das Land Niedersachsen. Welche Erfahrungen hat man mit diesem System gemacht? Das heißt, haben die Kontrollen, die ja nur die Atomkraftwerke und das Kernforschungszentrum Karlsruhe betreffen, irgendwelche Abweichungen ergeben?

Sofern ich das richtig verstanden habe, sollen die Abfallströme, die also entweder zum Teil aus den Atomkraftwerken selbst kommen, in Fässern, in Gebinden - - Die werden dort vielleicht zum Teil konditioniert oder auch nicht; das weiß ich nicht. Dann wären das ja auch die Ströme aus der Wiederaufarbeitungsanlage La Hague/Sellafield, die ja vermutlich auch in diesem AVK-System inbegriffen sind. Das habe ich noch nicht verstanden, das weiß ich nicht. Da ist also noch Aufklärungsbedarf; denn daran knüpfen wir unsere Frage: Wieweit wird bei der Entstehungsstelle im Rahmen des AVK-Systems kontrolliert, daß das, was drin sein soll, auch tatsächlich drin ist? Werden auch die richtigen Gebinde dabei verwandt?

Soviel ich weiß, soll im AVK-System das betreffende Bundesland diese Kontrollen durch Beamte vor Ort ausführen und sich dabei auch eines Technischen Überwachungsvereins bedienen. Es müssen ja auch Bilanzen gemacht werden. Es kann ja sein, daß bei der Kontrolle plötzlich Plutonium fehlt oder zuviel Uran da ist oder was auch immer, und in Gebinde plötzlich etwas hineingekommen ist, was gar nicht drin sein sollte und dann hier infolge von Verwechslungen andere Sachen ankommen, als tatsächlich vorgesehen sind.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut, danke sehr. - Zunächst für das Umweltministerium, Dr. Kopp.

**Dr. Kopp (GB):**

Zur Erläuterung des AVK vielleicht ein paar Bemerkungen. Grundsätzlich ist jeder Abfallverursacher verpflichtet, Buch zu führen über die radioaktiven Stoffe und Abfälle, die er eben in seiner Gewalt hat, und zwar so lange, bis sie an ein Bundesendlager abgeliefert werden.

Nun gibt es ja verschiedene Möglichkeiten, wie man Buch führt. Das kann man mit einer Kladde machen.

Das kann man aber auch mit EDV machen. Nun hat die Abfallkontrollrichtlinie des BMU aus dem Jahre 1989 festgelegt, daß die Verwaltung und Buchführung radioaktiver Stoffe grundsätzlich mit Mitteln der elektronischen Datenverarbeitung erfolgen soll. Das hat dazu geführt, daß sich die Energieversorgungsunternehmen zusammengeschlossen haben und dieses AVK - Abfallflußverfolgungs- und -produktkontrollsystem, wie es ausführlich heißt - gebildet haben. Das ist ein Buchführungssystem, nämlich eines für die Kernkraftwerke.

Es gibt auch weitere Buchführungssysteme. Zum Beispiel haben die Hanauer Anlagen eines Namens EVA. Das Kernforschungszentrum Karlsruhe hat eines namens KADABRA. Es gibt noch viele kleinere Systeme, eben bei kleineren Verursachern. Besonders auch Landessammelstellen haben gegebenenfalls eigene Systeme, die zunächst lediglich der Buchführung dienen.

Die Buchführung selbst bei Abfallverursachern wiederum wird überwacht durch die atomrechtlichen Aufsichtsbehörden. Das sind bei den Kernkraftwerken die Länderministerien. Die Länderministerien und deren Beamte haben eben auch die Aufsicht über die Buchführung, das heißt, sowohl über die Buchführung, die auf dem Papier erfolgt, auch weiterhin auf dem Papier erfolgt, als auch über diejenige, die auf elektronische Weise erfolgt, eben durch das AVK.

Der Vorteil des AVK ist der, daß man relativ kurzfristig auf die Daten zurückgreifen kann, die man im Rahmen der Aufsicht braucht. Vor allem kann man - das war der Sinn der Einführung dieses AVK - zu möglichst jedem Zeitpunkt verfolgen, wo sich welcher Abfall, der einmal entstanden ist, gerade befindet, ob er als Rohabfall im Rohabfallager liegt, ob er sich auf einem Transport oder in einer Konditionierungsanlage befindet oder an welchem Stellplatz in welchem Faß in welchem Zwischenlager er sich befindet. Das ist der Sinn dieses AVK. Diese Arbeit ist verständlicherweise mit einem schriftlichen Buchführungssystem mit einer Kladde so nicht zu leisten. Die Erfahrungen mit dem Transnuklear-Skandal und die Mol-Affäre haben das gezeigt. Insoweit ist es ein direkter Ausfluß aus dieser Affäre.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut. - Herr Bernhard, bitte.

**Bernhard (EW-BBU):**

Herr Dr. Kopp, erst einmal schönen Dank. Aber mir ist jetzt noch nicht klar - ich habe die Frage jetzt schon zweimal gestellt -: Ist das ein nun Gesetz, ist das eine Verordnung, oder ist das eine freiwillige Vereinbarung, die überhaupt nicht bindend ist? Das heißt, wenn man glaubt, nun die radioaktiven Abfallströme im Rahmen dieses Verfahrens unter Kontrolle zu haben - mengenmäßig etc. und natürlich auch von der Radioaktivitätsbelastung her -, und da passiert jetzt etwas, es verschwinden Mengen: Was passiert dann? Ist dann

gegen ein Gesetz verstoßen worden, zum Beispiel gegen das AVK-Gesetz oder die AVK-Richtlinie oder die AVK-Verordnung, oder kann ein Betreiber auch sagen "Nein, ich mache das nicht, für die und die Anlage mache ich das nicht, da mache ich ganz etwas anderes"? Haben Sie da als Ministerium überhaupt schon einmal festgestellt - ich bin da Laie -, ob sich das AVK-System bewährt hat? Haben Sie Abweichungen festgestellt, daß zum Beispiel Mengen verschwunden sind oder daß zuviel da war, seien es Plutoniumgehalte, sei es Uran oder seien es andere Stoffe, oder daß Mengen fehlen oder daß gar nicht genügend Mengen aus der Wiederaufarbeitung zurückkommen, alle diese Dinge? Das ist mir völlig unklar.

**Dr. Kopp (GB):**

Ein Verstoß gegen die Buchführungspflichten ist mit Bußgeld belegt, wäre eine Ordnungswidrigkeit; denn die Buchführungsvorschriften sind in der Strahlenschutzverordnung niedergelegt, in § 78, wenn ich mich nicht täusche. Aber bitte, wir haben hier ja Juristen unter uns, die das besser wissen. Auf jeden Fall ist es in einer Verordnung niedergelegt, und es wäre eine Ordnungswidrigkeit. Das war Ihre erste Frage.

Ihre zweite Frage bezog sich auf die Erfahrungen mit dem AVK. Die Erfahrungen mit dem AVK sind noch relativ frisch. Es befindet sich auch noch in der Erprobungsphase. Das AVK ist modulweise aufgebaut. Die ersten Module, die fertig waren, waren Module zur Zwischenlagerung. Mittlerweile liegen alle Module komplett vor. Wir sind in der Erfahrungsphase im Moment, in der Sammelphase. Die ersten Erfahrungen, die wir haben, sind sehr gut. Das Datennetz war nie so dicht wie vorher. Man ist dann in der Tat in der Lage, zu verfolgen und vor allem als Aufsichtsbehörde auch nachzuprüfen, wo zu welchem Zeitpunkt welcher Abfall ist.

In diesem Anfangsstadium können wir natürlich noch keine endgültige Aussage darüber machen, welchen Vertrauensgrad man in diese Angaben jeweils hineinsetzen kann. Dazu müßte man über die Papierdaten und die elektronischen Daten hinaus einen Vergleich führen, letztendlich zu den Daten, wie sie konkret dem Abfall dann zuzuschreiben sind. Das sind Probleme, die - da sind wir jetzt wieder im Endlagerbereich - letztendlich erst bei der Produktkontrolle zu Tage treten. Ob nämlich die ganzen Daten, die man über Jahr und Tag mitgeschleift hat, die auch sehr umfangreich sind, letztendlich wirklich zutreffen, ergibt sich dann gegebenenfalls erst bei der Produktkontrolle.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Bernhard, bitte.

**Bernhard (EW-BBU):**

Es soll eine Unterlage geben, aus der hervorgeht, daß das AVK-Verfahren erst einmal befristet sein soll, und zwar bis Ende 1993, und daß man dann weitere Ent-

scheidungen treffen will. Ist das so, oder ist das Verfahren jetzt endgültig festgelegt?

Uns würde auch noch einmal interessieren, wie Sie vor Ort eigentlich prüfen, ob die richtige Konditionierung erfolgt, die richtigen Gebinde, richtige Konditionierungsart, Zement oder Glas oder Bitum usw.? Sind Sie dann im Rahmen dieser vor-Ort-Prüfung mitverantwortlich für die Richtigkeit der gesetzlich vorgeschriebenen Konditionierung und auch der Gebindewahl?

**Dr. Kopp (GB):**

Verantwortlich für die Daten ist immer nur der Abfallverursacher. Wir haben die Aufsicht darüber und können dort nur Lecks oder Fehler feststellen, wenn dieser Verantwortung nicht genügt worden ist. Das zum einen.

Zum anderen findet bei der Konditionierung durchaus eine staatliche Kontrolle statt, zum Teil auch durch Sachverständige, die im Rahmen der Aufsicht von den Ministerien oder - allgemein gesprochen - von den Aufsichtsbehörden beauftragt werden, die dann eben auch materiell vor Ort dabei sind, teilweise Rückstellproben entnehmen, so daß man auch hinterher Prüfmaterial in der Hand hat und die Daten, die erstellt werden, keineswegs reine Schätzdaten sind, sondern eben unter staatlicher Aufsicht gewonnen wurden.

Was die Befristung angeht, so soll auf der einen Seite die Erfahrungssammlung bis Ende 1993 abgeschlossen sein. Auf der anderen Seite erwähnte ich ja vorhin schon, daß das AVK-System selbst, also die Buchführung mit elektronischer Datenverarbeitung, in einer Abfallkontrollrichtlinie des Bundes niedergelegt ist. Diese Abfallkontrollrichtlinie wiederum ist aus einem bestimmten Grund bis 1993 befristet, weil nämlich ab 1. Januar 1994 eine Rechtsverordnung geplant ist, das heißt, eine Entsorgungsverordnung. Eine Verordnung ist noch einmal eine Stufe höher als eine Richtlinie. In diese Entsorgungsverordnung sollen sowohl die verschiedenen AVKs einfließen als auch - deshalb der Termin 1. Januar 1994 - eine EG-Verordnung, die sich mit der Verbringung radioaktiver Abfälle zwischen Mitgliedstaaten und in Mitgliedstaaten der EG von außerhalb befaßt. Dieses soll dann in der Rechtsverordnung konzentriert werden. Deshalb gibt es eine formale Befristung bis Ende 1993.

**Bernhard (EW-BBU):**

Schönen Dank. - Jetzt bin ich etwas in Verlegenheit, weil ich aus persönlichen Gründen am Montag leider nicht da sein konnte. Uns würde dringend interessieren, wie die Kennzeichnung in Transportpapieren und auch auf dem Gebinde erfolgt. Ist dieses Thema am Montag behandelt worden, oder ist das noch in einem der nächsten Punkte einzuplanen?

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Das ist am Montag nicht behandelt worden. Es kommt auf die Zielrichtung Ihrer Frage an. Wenn es damit zu

tun hat, ob mit diesen Transportkennzeichnungen gleichzeitig definitive Festlegungen für die Einlagerung und Produktkontrolle verbunden sind, dann können wir das hier unter Punkt 2 behandeln. Ansonsten wäre das eine Frage, die wahrscheinlich im Zusammenhang mit den Transporten zu behandeln wäre.

**Bernhard (EW-BBU):**

Dann möchte ich diesen Punkt noch einmal zurückstellen und möchte mich mit den anderen Einwenderinnen und Einwendern noch einmal abstimmen. Dann stelle ich damit unsere Fragestellungen und Bedenken noch einmal zurück.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Bernhard, ich habe schon das Interesse, daß Sie vollständig Ihre Einwendung zum Bereich Abfall oder die Einwendungen, die Sie vertreten, auch vollständig zu dem Punkt vortragen.

**Bernhard (EW-BBU):**

Gut, wenn wir das jetzt machen sollen. Ich wollte nur vermeiden, Herr Vorsitzender, daß jetzt die Behandlung dieses Punktes als abgeschlossen gilt und dann womöglich andere Einzeleinwender oder auch Verbände und Sachbeistände kommen und sagen: Wir konnten heute nicht da sein. Wir wollen das Thema nicht abschneiden, wir wollen das Thema anschneiden. Daß dann das BfS und Sie sagen: "Hoppla, das haben wir schon gehabt; ihr hättet halt am Donnerstag da sein müssen.", das möchte ich vermeiden. Die Möglichkeit möchte ich dann anderen nicht nehmen.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Bernhard, dazu kurz zur Erläuterung: Wir sind ja auch an den Tagen, wo wir Greenpeace- bzw. DGB-Einwendungen hatten, so verfahren, daß wir den Einwendern und den Einwendungen, die diesbezüglich erläutert wurden, als Greenpeace- oder DGB-Einwendungen, vorrangig Raum gegeben haben, innerhalb der Verhandlung ihre Einwendungen vorzutragen.

Wir behandeln diese Einwendungen - wenn das abgeschlossen ist und wir feststellen: Wir sind so weit, wir sind fertig - dann auch als abgeschlossen. Da gibt es auch keine Möglichkeit des Nachkartens oder Wiederaufgreifens mehr.

Wir können aber, wenn wir praktisch einen ganzen Verhandlungstag - so war es mit dem DGB geschehen, so war es mit Greenpeace geschehen - dort reservieren, schlechterdings nicht den anderen Einwendern, die wir dann im Rahmen der Erörterung dieser Einwendungen nicht zum Zuge kommen lassen, vorhalten, sie könnten dann nichts mehr weiter dazu sagen.

Das BfS weiß, daß es auf diesem Termin nicht unbedingt Rede und Antwort stehen muß, daß wir notfalls auch ohne das BfS verhandeln könnten, müßten und würden.

Wir möchten, wenn wir Sie auffordern, Ihre Einwendungen zum Bereich Abfall vollständig vorzutragen, auch wissen, daß wir dann Ihre Einwendungen entsprechend abschließend behandelt haben, so daß wir hinterher im Anschluß auch die anderen Einwendungen, die wir noch gesondert behandeln möchten, auch entsprechend behandeln wollen.

Nach Ihnen, habe ich heute morgen angekündigt, kommt entsprechend die Stadt Salzgitter an die Reihe. Da wird wechselseitig nichts verbaut.

Es ist natürlich so, daß man fragen kann: Warum muß ich eigentlich wie eine tibetanische Gebetsmühle arbeiten? Ich möchte nicht antworten: Weil ich das jetzt auf dem Termin schon dreimal gesagt habe oder so.

Das betrifft jetzt im konkreten Fall nicht Sie als Person, sondern ich sage das einfach als ein Beispiel. Das muß jeder der Beteiligten hier selber abschätzen, ob und inwieweit er sich so verhalten möchte.

Die Behörde jedenfalls stellt sich den Einwendungen und wird dann von sich aus bzw. ihren Sachverständigen aus auch entsprechend die Einwendungen behandeln.

Das BfS hat dann die Gelegenheit, Stellung zu nehmen, kann aber auch darauf verzichten, wenn es nach Ansicht des BfS ein Thema ist, bei dem es sich nicht wiederholen möchte.

Reicht das zur Klärung? - Herr Thomaske, bitte!

**Dr. Thomaske (AS):**

Herr Verhandlungsleiter, ich denke, bei diesem ganzen Erörterungstermin dürfen wir auch nicht außer acht lassen - darauf haben die Einwender ja mehrfach hingewiesen -, daß die Leute, die hier sitzen, auch alle Geld verdienen. Das bedeutet aber umgekehrt, daß dieses alles auch kostet. Dies verursacht Kosten, und die Verhandlungsleitung hat auch darauf zu achten, daß damit ökonomisch umgegangen wird. Punkt 1.

Punkt 2: Die Fragen, die bisher von Herrn Bernhard gestellt waren, waren keine Einwände, sondern reine Lernfragen. In dem Punkt habe ich einfach Schwierigkeiten nachzuvollziehen, was hier die Funktion des Erörterungstermins ist, wenn er die Frage stellt: Was ist AVK? Wie werden Gebinde zur Einhaltung der Transportvorschriften gekennzeichnet?

Dieses sind reine Lernfragen, die aus meiner Sicht - und nicht nur aus meiner Sicht - keine Einwendung sind. Insofern weiß ich nicht, was diese auf diesem Erörterungstermin zu suchen haben.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Thomaske. Fangen wir hinten an: Was die Kosten betrifft, ist das sicherlich ein Argument, das eine Verwaltungsbehörde auch mit zu beachten hat. Gleichwohl geht es hier um Rechte der Einwender. Rechte der Einwender sind durch Gesetz und Verordnung entsprechend statuiert. § 12 Abs. 2 der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung sagt:

Der Verhandlungsleiter kann bestimmen, daß Einwendungen zusammengefaßt erörtert werden.

- Er kann das bestimmen! -

In diesem Fall hat er die Reihenfolge der Erörterung bekanntzugeben. Er kann für einen bestimmten Zeitraum das Recht zur Teilnahme an dem Erörterungstermin auf Personen beschränken, deren Einwendungen zusammengefaßt erörtert werden sollen.

Der Wortlaut dieser Vorschrift ist offen, den kann man in unterschiedlicher Weise interpretieren, wie man als Verhandlungsleitung zu verfahren hat und wie man verfahren kann.

Wir haben vorgeschlagen, daß wir insofern zusammengefaßt erörtern, als wir versuchen wollen, anhand der Tagesordnung die Einwendungen abzuarbeiten, daß wir also nicht nach Reihenfolge die 3600 individuell verschiedenen Einwendungen jeweils aufrufen und 3600mal versuchen, hier das gleiche zu machen.

Gleichwohl habe ich aber bislang nicht irgendwelche Einwendungen von vornherein bestimmt, keine Einwender bestimmt, mit denen ich jetzt ausschließlich und zusammengefaßt deren Einwendung erörtern würde, so daß in einem solchen Fall das gesprochene Wort auch gegenüber den Einwendern gilt, die ich zu solchen Gruppen zusammengefaßt hätte. Das ist hier nicht passiert.

Das nächste Problem mit den Kosten: Ihr Wort in des Bundesumweltministers Ohr! Viel Zeitaufwand geht hier verloren durch Gängeleien der Planfeststellungsbehörde. Wenn dann hinzukommt, daß der Verdacht geäußert ist, wir würden hier bewußte Verfahrensfehler produzieren, um späteren Einwendern die Möglichkeit der Klage zu eröffnen - denn ansonsten sind sie möglicherweise präkludiert, aber um denen den Verfahrensschritt vor das Oberverwaltungsgericht zu ermöglichen -, dann bin ich übervorsichtig - das wiederhole ich jetzt auf diesem Termin zum dritten Mal -, und dann werde ich nicht den Fauxpas begehen, jetzt Herrn Bernhard zu sagen: Das war schon behandelt, du bekommst keine Antworten mehr. Damit das in dieser Eindeutigkeit noch einmal festgestellt ist!

(Beifall bei den Einwendern)

Herr Thomaske, bitte!

**Dr. Thomaske (AS):**

Herr Verhandlungsleiter, dies trifft nicht das, was ich angesprochen hatte. Ich hatte angesprochen, daß das, was Herr Bernhard hier vorgetragen hat, keine Einwendung war, sondern Lernfragen waren. Insofern ist mir noch nicht bewußt, ob Sie sämtliche Lernfragen, die hier gestellt werden, dann beantworten wollen oder ob

wir hier nicht einmal zur Erörterung der Einwendungen übergehen sollten.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut, okay, das war der Aspekt - darauf machen Sie mich völlig zu Recht aufmerksam -, den ich jetzt in meiner Antwort nicht behandelt und bedacht hatte.

Ich teile weder den grundlegenden Inhalt noch den Duktus dessen, wie Sie Herrn Bernhards Wortmeldung kommentieren. Ich möchte das nicht als Lernfragen abqualifizieren.

Nach meinem Verständnis gehört zur Erörterung auch dazu, daß, wenn jemand Bedenken und Einwendungen gegen eine bestimmte Sache hat, auch in der Kommunikation, in der Auseinandersetzung mit seinem Gesprächspartner, der in gewisser Weise dann das Objekt, gegen das sich der Einwender wendet, vertritt oder zu vertreten hat oder jedenfalls entsprechend kommentiert, daß dort im Sinne eines offenen und fairen Dialogs auch Fragen gegenseitig und wechselseitig gestellt werden können, die zum Verständnis beitragen, so daß dann hinterher der Dialogpartner in der Lage ist, für sich selber eine eigenverantwortliche und reflektierte Entscheidung darüber zu treffen, ob er denn seine Bedenken und Einwendungen aufrechterhalten möchte oder nicht.

Dazu gehört es dann im Dialog zwischen Verwaltung und Bürger in der Tat, daß man auch Informationen und Aufklärung geben muß, um dem Bürger diese für ihn wichtige und im Sinne des Modells des mündigen Bürgers, der in die Kommunikation mit der Verwaltung tritt, für ihn auch reflektierte Entscheidung zu ermöglichen.

Von daher habe ich keinerlei Bedenken auch gegen dieses Verfahren, solange ich einen Einwendungszusammenhang erblicken kann, also solange ich erblicken kann, daß das auf etwas hinausläuft, was im Zusammenhang mit dem Plan, den Sie hier vorgelegt haben, steht und in Zusammenhang steht mit den Bedenken, die wir aus dem Einwendungskonzentrat und aus der Bearbeitung der Einwendungen heraus kennen. Solange ich das sehe, finde ich es selbstverständlich, daß individuell Einwender fragen können.

Wenn Herr Bernhard uns fragen würde nach den Kosten der Luftfahrtraumforschung und ob Sie als BfS unter Strahlenschutzgesichtspunkten schon irgendwelche Versuche über Radioaktivität im Weltraum gemacht hätten, dann würde ich in der Tat Herrn Bernhard darauf hinweisen, daß er sich hier in einem atomrechtlichen Erörterungstermin zum Planfeststellungsverfahren "Schacht Konrad" befindet. Das war bisher nicht nötig.

Außerdem gebe ich zu, daß ich ein bißchen zurückhaltend war, was den Hinweis von Einwendern auf die Sach- und Themenbezogenheit betrifft.

Aber ich denke, daß das Maß des Tolerablen, das jedenfalls in meinem Ermessen lag, bislang nicht überschritten war.

Möchten Sie dazu noch einmal Stellung nehmen? - Gut.

Möchte Herr Bernhard dazu noch einmal Stellung nehmen? - Bitte!

**Bernhard (EW-BBU):**

Ich glaube, es kam schon der Hinweis von der Frau Rechtsanwältin Rülle-Hengesbach und auch von Herrn Dr. Arzt, daß die Erörterungsbehörde/-leitung durchaus die Pflicht hat oder zumindest das Ermessensverfügen hat, Informationen zu geben - dazu gehört unseres Erachtens auch die Beantwortung von Fragen - und auch zu erörtern, also zu informieren und auch zu beraten. Darauf möchte ich zum einen hinweisen.

Zum andern entspricht ja das, was hier für den BBU von mir hinterfragt wurde, auch dem allgemeinen öffentlichen Interesse. Ich kann, muß ich ganz ehrlich sagen, das BfS - ich möchte gar keine Person ansprechen, weil es mir nicht um die Person geht - überhaupt nicht verstehen, wieso es nicht bei Fragebedarf versucht, etwas zu beantworten, aufzuklären.

Ich kann das nur als ein einseitiges Mauern verstehen und ein Verschanzen hinter Formalien, um hier möglichst schnell diesen Termin durchzupeitschen. Ich kann nur sagen - ich möchte keinen Namen nennen, mir geht es nicht um Personen -, daß das kein Stil ist.

Ich komme dann aber zu meinen Fragen, wenn es recht ist.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Bernhard, wenn ich einmal kurz zwischenfragen darf: Gestatten Sie auch, daß sich zwischendurch die Stadt Salzgitter mit einer kurzen Nachfrage "hineindrängelt" in die Erörterung Ihrer Einwendung?

(Bernhard (EW-BBU): Einverstanden!)

Bitte sehr, für die Stadt Salzgitter!

**Körner (EW-SZ):**

Die Genehmigung der Verwaltung liegt vor.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Habe ich gesehen, ja.

**Körner(EW-SZ):**

Es ist immer ein Erlebnis für die Verwaltung, einem Politiker zu sagen, wann er reden darf und wann nicht.

Herr Dr. Schmidt-Eriksen, Sie haben interessante Ausführungen gemacht zu den Fragen, die zum Erörterungstermin gehören. Ich will nicht provozieren, aber mich interessiert wirklich brennend die Frage, wie Sie einschätzen, ob die hier geführte Ausstiegsdiskussion - Atomkraft ja oder nein? - zu diesem Verfahren gehört oder ob Sie die eigentlich zugelassen haben, weil es eben Kernkraft ist.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Die gehört insofern auch zu diesem Verfahren, als die Einwender selber eine reflektierte Entscheidung darüber treffen müssen, ob sie ihre Einwendung aufrechterhalten wollen. Es gibt Einwender, die damit argumentieren: Ich bin gegen den Schacht Konrad hier vor Ort, weil der Schacht Konrad die Infrastruktur für den weiteren Ausbau der Atomenergie in der Bundesrepublik schafft.

Wir sind ja hier im atomrechtlichen Erörterungsverfahren, wo es nicht Voraussetzung ist, daß man eigene subjektive, individuelle Rechte im Sinne von § 42 Abs. 2 der Verwaltungsgerichtsordnung geltend machen muß, sondern wir haben die sogenannte Jedermann-Beteiligungs-Befugnis. Das heißt, Einwendungen können aller Art sein, die die Verwaltung zu einem bestimmten Handeln motivieren können. Der thematische Kontext ist dann gegeben.

Es ist ganz klar: Es ist kein subjektives Recht. Aber es gibt viele Einwender, die sagen: Wenn ich denn wüßte, daß endlich - ich zitiere jetzt einmal diese Auffassung; verstehen Sie das bitte nicht als mein Statement - mit diesem Atomunsinn aufgehört wird, dann weiß ich, es ist noch etwas in der Welt, und das muß auch möglichst sicher irgendwo verpackt werden und möglichst sicher irgendwo untergebracht werden. Wenn ich das erste wüßte, daß damit aufgehört würde, würde ich mich auch nicht mehr sperren gegen ...

Das ist eine gängige Argumentation, wie sie im Rahmen der Einwendungen auch auf diesem Termin schon vorgetragen worden ist. Insofern gehört das auch mit zur Erörterung in diesem Termin.

(Körner (EW-SZ): Vielen Dank!)

Herr Bernhard!

**Bernhard (EW-BBU):**

Herr Vorsitzender, wir haben ja in unserer Einwendung unter anderem vorgebracht, daß wir Bedenken haben bezüglich der Behälter, in denen das Material - also schwach- und mittelradioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung - nun zum Teil eingefüllt wird, transportiert wird, zwischengelagert wird oder auch endgelagert wird.

Wir befürchten, daß hier Sicherheitsrisiken bei den einzelnen Vorgängen entstehen können. Zum Beispiel: Wird überhaupt der richtige Behälter verwendet? Muß denn für diesen gerade anfallenden Abfall ein Betonbehälter genommen werden? Muß ein Gußbehälter genommen werden oder ein Container?

Wir haben weiter Zweifel, daß während des Transports die Sicherheitseigenschaften ausreichend sind. Wir haben ja auch diese Studie der Gewerkschaft der Eisenbahner Deutschlands, daß hier sehr wohl Unfälle passieren können, auch die Abstrahlung für das Transportpersonal nicht genügend gesichert ist und daß gerade auch - und das ist der letzte Punkt bei dieser Behälterfrage - die Langzeitsicherheit unseres Erachtens

gar nicht durch einen Nachweis gesichert ist. Das halten wir für einen besonders wichtigen Punkt.

Wir wissen, daß es diese drei verschiedenen Behältergruppen gibt, daß es insgesamt zwölf sind mit einem Fassungsvermögen von angefangen 0,7 m bis hin zu 10,0 m. Da sehen wir Risiken des Undichtwerdens etc., z. B. speziell beim Transport.

Das möchte ich noch einmal unter Beweis stellen anhand eines ganz konkreten Beispiels, das wir leider vor kurzem gehabt haben, und zwar ist folgendes passiert: Bei dem Absturz des Flugzeuges, des Jumbos in Amsterdam dauerte der Brand zweieinhalb Stunden. Es wurden Temperaturen bis 1000° entwickelt.

Unseres Wissens sind allein die Behälter für Brennelemente bei Bränden nur ausgelegt auf 800° und eine halbe Stunde Dauer.

Jetzt kann ich mir vorstellen, daß bei den anderen Behältern für schwach- und mittelradioaktiven Müll die Sicherheitseinrichtungen noch viel geringer sind - bei Unfällen, aber dann auch bei der Endlagerung. Und da fehlen die Nachweise.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut, danke sehr. - Möchte das BfS Stellung nehmen?

**Dr. Thomauske (AS):**

Zu dem vorhergehenden Statement von Herrn Bernhard wollte ich noch einen Satz anfügen: Soweit es die Lernfragen sind, die er vorlaufend hier gestellt hatte - ich komme jetzt nicht auf diesen Komplex, den er eben dargelegt hatte -, so hatten wir immer gesagt, auch im Hinblick auf die Verfahrensökonomie hier, daß hierzu das Bundesamt für Strahlenschutz eigens eine Presse- und Öffentlichkeitsabteilung hat, bei der solche Fragen gestellt werden können, die dann auch immer beantwortet werden. Wir haben nur gesagt, daß diese Fragen in diesem Termin, soweit sie Lernfragen sind, aus unserer Sicht nichts zu suchen haben.

Bei dem Fragenkomplex, der jetzt dargestellt wurde, hatten wir so etwa das Spektrum zwischen bestimmungsgemäßem Betrieb bis zur Langzeitsicherung und zu Transporten, alles in allem. Allein bezogen auf die Frage, die heute Gegenstand sein sollte, nämlich Entsorgungskonzept oder Abfälle, ist mir kein Einwand herausdestilliert worden, den ich beantworten könnte.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Die Frage betraf zum Beispiel die Beschaffenheit der Abfallbehälter und zum Teil auch die Produktkontrolle. In der Tat würde ich auch Herrn Bernhard da um Verständnis bitten, daß wir uns konzentrieren wollen auf Tagesordnungspunkt 2, so daß die Frage der Langzeitsicherheit in der Tat jetzt nicht beantwortet werden würde. Aber das ist halt so im Argumentationsfluß von Herrn Bernhard auch mit thematisiert gewesen.

Ich denke, soweit die Fragen im Tagesordnungspunkt 2 sind, sollten Sie die Gelegenheit haben zu ant-

worten. Wenn Sie antworten möchten, ist es okay. Ansonsten gebe ich auch die Fragen weiter.

**Dr. Thomauske (AS):**

Könnten Sie einmal den Einwand formulieren, der dahintersteckt, damit wir dieses auch beantworten können?

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Den Einwand kann ich so formulieren, daß Herr Bernhard sagt: Da sind Behälter, die nach den Planunterlagen im Brandfall ca. 800° aushalten. Nun haben wir gerade den schrecklichen Unfall in Amsterdam erlebt, wo binnen kürzester Zeit ein Brandfall mit einer Wärmebelastung von 1000° war und dieser Brandfall auch mit dieser Wärmebelastung über zweieinhalb Stunden gedauert hat. Ihre Behälter gehen aber bei einer Lastannahme - Behälterklasse 2 ist das, wenn ich das jetzt auswendig weiß; korrigieren Sie mich bitte, ich will es jetzt nicht nachschlagen - von einer Stunde bei 800° aus.

Ich weiß nicht, wo es da irgendwelche Verständnisschwierigkeiten geben soll, so etwas nicht unmittelbar zu erfassen, daß da ein Problem gesehen wird.

**Dr. Thomauske (AS):**

Wir haben die Frage notiert und werden sie unter "Störfälle" beantworten, wo sie aus unserer Sicht hingehört.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut, das heißt, unter Fragen Abfallgebindeigenschaften, Abfallgebindekontrolle wollen Sie es nicht beantworten. - Okay.

Herr Dr. Wehmeier, bitte!

**Dr. Wehmeier (GB):**

Hier sind mehrere Aspekte angesprochen, wie schon gesagt. Zu den Behältereigenschaften ist aus der Sicht der Langzeitsicherheit ganz klar zu sagen: Es bestehen keine Anforderungen aus Sicht der Langzeitsicherheit; denn die Analyse des Antragstellers geht davon aus, daß nach Verbringen der Behälter in die Einlagerungsstrecke und nach Einbringen des Pumpversatzes die Verpackung des Abfalls nicht mehr als existent angesehen wird.

Zur Frage der Auswahl der Verpackung je nach Inhalt ist generell zu sagen: Aus den Endlagerungsbedingungen gehen ganz klar abgestufte Anforderungen an die Verpackung hervor, je nach Inhalt und je nach Anforderungen, die aus der betrieblichen und aus den Sicherheitsanalysen heraus ableitbar sind. Da ist es letzten Endes frei, die Verpackung zu wählen, ob es jetzt Container sind, ob es verlorene Betonabschirmungen sind, ob es Gußbehälter sind, was auch immer. Die gewählte Verpackung muß auf alle Fälle den Anforderungen entsprechen.

Ob das auch zutreffend gewählt worden ist, wird im Rahmen der Produktkontrolle durch die zugezogenen

Sachverständigen dann geprüft. Dann war noch eine Frage zu der möglichen Brandbelastung bei Störfällen. Ich kann jetzt bitte zu den Transportfragen nichts sagen, weil das nicht unser Auftrag ist.

Aber ich möchte noch ein Wort sagen, Herr Schmidt-Eriksen, zu den Anforderungen, die die Verpackung - und insofern handelt es sich hier um eine Abfalleigenschaft - erfüllen muß, nämlich tatsächlich bei einem sogenannten Störfallbrand 800° eine Stunde.

Wie das zusammenhängt, kann man nachher unter dem entsprechenden Tagesordnungspunkt diskutieren. Aber ich will hier nur einmal sagen: Die Verpackungen als solche samt Inhalt sind gegenüber diesem Störfall ausgelegt.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke. Das war meine Bitte, daß Sie sich darauf beschränken wollten, weil unter diesem Aspekt in der Tat zu diesem Tagesordnungspunkt der thematische Zusammenhang gewahrt bleibt.

Herr Bernhard, bitte!

**Bernhard (EW-BBU):**

Ich bin jetzt etwas irritiert. Wir haben die Befürchtung, daß bei der Deklaration der Sendungen und auch bei der Kennzeichnung der Gebinde Fehler passieren können, und zwar entscheidende, durch Verwechslung, falsche Radioaktivitätsermittlung usw. Ich glaube, das könnten wir dann vielleicht doch in einen anderen Punkt einbringen.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Nein, nein, das wäre schon hier zu erörtern.

**Bernhard (EW-BBU):**

Gut, dann möchte ich folgendes fragen. Wir haben Sorge, daß da schwerwiegende Fehler passieren können aufgrund der Ereignisse von Transnuklear, wo Papiere falsche Inhaltsangaben über ein Gebinde mit radioaktiven Abfällen aufwiesen, und zwar mehrfach. Da waren zum Teil Plutoniumabfälle aus einem Reaktorstörfall in Belgien drin usw. Es können aber auch noch andere Manipulationen erfolgen.

Da haben wir schwerwiegende Bedenken. Wie kann das eigentlich ausgeschaltet werden, daß so etwas passiert? Wie viele Abfallsorten gibt es eigentlich bei leicht- und mittelradioaktivem Müll? Da sind doch irgendwelche Klassifizierungen. Ist das international oder ist das nur national oder ist das nur eine EG-Basis?

Wir arbeiten ja mit zahlreichen ausländischen Stellen zusammen. Ich erinnere an Schweden, England, Frankreich usw. Wie ist es eigentlich gesichert, daß die richtigen Papiere verwendet werden und auch die Sendungen richtig deklariert sind? Gibt es da internationale Vorschriften? Unseres Wissens nein. Wir möchten gern wissen, ob das der Fall ist oder nicht. Und hat man schon festgestellt, ob das überhaupt klappt? Das NMU

macht sicherlich auch Eingangskontrollen für Gorleben etc.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Dr. Thomauske, Lernfrage oder Bereitschaft zu antworten?

**Dr. Thomauske (AS):**

Auf die Frage der Möglichkeit der Fehldeklaration wollen wir antworten. Das wird jetzt Herr Brennecke tun.

**Dr. Brennecke (AS):**

In seiner Verantwortung für den sicheren Betrieb des Endlagers Konrad führt das BfS Prüfungen im Rahmen der Produkt- und der Eingangskontrolle durch.

Die Produktkontrolle läuft dabei einer wirklichen Freigabe und Anlieferung der Abfallgebinde an das Endlager voraus. Im Rahmen der Produktkontrolle wird die Einhaltung der Bedingungen geprüft. Die Ergebnisse, die hier erzielt worden sind, werden mit eingetragen in das Abfalldatenblatt aus den Vorläufigen Endlagerungsbedingungen.

Aufgrund des Prüfergebnisses der Produktkontrolle wird dann über die mögliche Freigabe der betreffenden geprüften Abfallgebinde zur Endlagerung entschieden.

Mit der vorlaufenden Anmeldung der produktkontrollierten Abfallgebinde an das Endlager erfolgt dann vom Endlager aus die Einlagerungsplanung, die Kampagnenplanung. Bereits zu diesem Zeitpunkt liegen die entsprechenden Dokumente der Endlagerungsbetriebsgesellschaft vor.

Wenn dann der Zeitpunkt der Ablieferung der Gebinde an das Endlager gekommen ist, werden diese Gebinde angeliefert. Und im Rahmen der Eingangskontrolle werden auf der einen Seite direkt die für den Strahlenschutz des Betriebspersonals notwendigen Prüfungen durchgeführt, z. B. die Messung der Ortsdosisleistung der Flächenkontamination; andererseits erfolgt aber für jedes Abfallgebinde, das angeliefert wird, ein Vergleich der vorlaufend eingereichten Dokumente mit den entsprechenden Papieren, die bei der Ablieferung von jedem Abfallgebinde mitgeführt werden.

Auf diese Weise wird sichergestellt, daß die vorangemeldeten Abfallgebinde auch mit denen übereinstimmen, die tatsächlich abgeliefert werden.

Die Abfallgebinde sind nach den Vorläufigen Endlagerungsbedingungen gekennzeichnet durch eine Kennbuchstabenkombination für den jeweilig Ablieferungspflichtigen und durch eine laufende Nummer. Diese Kennzeichnung findet sich auch auf allen Abfalldatenblättern, auf den Lieferscheinen und sonstigen Transportpapieren wieder, so daß hier ein eindeutiger Zusammenhang gegeben ist.

Wir gehen davon aus, daß mit diesen Maßnahmen ein Umladen oder ein Austausch von Abfallgebänden sicher vermieden werden kann.

**Bernhard (EW-BBU):**

Die konkrete Frage wäre: Was passiert denn eigentlich -- Darin sehe ich eine Gefahr. Im Kernforschungszentrum Karlsruhe zum Beispiel sind zur Zeit ca. 1 000 Fässer mit radioaktivem Müll. In Hanau sind 2 800. Ich hatte auch schon erwähnt, daß -- Die Nukem, die 10 000 t können wir einmal ausklammern. Da können Sie doch gar nicht rangehen und prüfen, ob in jedem einzelnen Faß das drin ist, was das KFK sagt oder was die Siemens-Plutoniumfabrik sagt. Da müssen Sie sich darauf verlassen. Oder prüfen Sie jedes Faß einzeln? Wie machen Sie denn da die Kontrolle, und zwar nicht beim Eingang, sondern dort in Hanau und zum Beispiel in Karlsruhe?

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Thomauske, bitte.

**Dr. Thomauske (AS):**

Dies haben wir dargelegt, und zwar einmal im Rahmen der Einwendung, die von Greenpeace erhoben wurde. Da sind wir auf die Fragestellung Verfahrensqualifikation und Stichprobenkontrolle schon detailliert eingegangen. Wir sind darüber hinaus im Laufe dieses Erörterungstermins schon mehrfach auf diese Frage eingegangen, so daß wir aus unserer Sicht hier keinen zusätzlichen Erörterungsbedarf mehr erkennen können, es sei denn, die Verhandlungsleitung sieht dies anders.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Bernhard.

**Bernhard (EW-BBU):**

Dann hätte ich die Frage an die Erörterungsleitung: Gibt es Hinweise, daß aus dem Kernforschungszentrum Karlsruhe oder auch von der Plutoniumbrennelementfabrik Hanau bereits Gebinde leicht- und mittelradioaktiven Mülls zum Beispiel in Gorleben eingelagert worden sind, und sei es als Zwischenlager? Haben Sie da als Behörde noch irgendwelche Prüfungen vorgenommen? Oder wird, wenn das BfS vor Ort einmal gesagt hat "Wir machen einmal bei den 1 000 Fässern eine Stichprobe und bei den 2 800 in Hanau auch, wir nehmen einmal drei, vier Fässer und sagen, die anderen sind genauso", nirgends mehr kontrolliert? Kommen die einfach hier entweder nach Gorleben, oder kommen sie einfach so in den Schacht Konrad?

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Dr. Kopp, bitte.

**Dr. Kopp (GB):**

Weder Abfälle aus Hanau noch Abfälle aus Karlsruhe lagern auf niedersächsischem Grund und Boden. Insofern haben wir auch keine Möglichkeiten, irgendwelche Stichprobenprüfungen oder Kontrollen an solchen Abfällen vorzunehmen. Für die Produktkontrolle



Richtung Endlager ist das Bundesamt für Strahlenschutz zuständig.

**Bernhard (EW-BBU):**

Eine Nachfrage. Es sind unseres Wissens aber sehr wohl Fässer aus dem Ausland bzw. aus dem Inland hier in Deutschland eingelagert worden - sie liefen zum Teil über das KFK; zum Teil eventuell direkt aus den Atomanlagen -, und zwar Fässer im Rahmen der Transnuklear-Affäre. Die sind, glaube ich, zum Teil auch mit diesen Blähungen behaftet gewesen, das sind die sogenannten Blähfässer. Da haben Sie also auch keine Kontrolle durchgeführt. Ist das richtig?

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Nein. Aber Herr Kopp, bitte.

**Dr. Kopp (GB):**

Bei solchen Abfällen haben wir natürlich Kontrollen durchgeführt. Aber das sind keine Abfälle aus dem Kernforschungszentrum Karlsruhe, sondern das sind Abfälle aus irgendeinem niedersächsischen Kernkraftwerk, die durch ein Service-Unternehmen, das in Karlsruhe ansässig ist, be- und verarbeitet wurden. Da wurden selbstverständlich Kontrollen durchgeführt.

**Bernhard (EW-BBU):**

Aber gerade dieser praktische Fall zeigt doch -- Wir haben doch Fässer gehabt, die erst in Gorleben angefangen haben, sich aufzublähen. Wie haben Sie dann die Kontrolle durchgeführt? Sie hätten es oder man hätte es bei der Kontrolle vor der Einlagerung merken müssen und nicht erst, nachdem die Fässer in Gorleben anfangen, sich aufzublähen.

**Dr. Kopp (GB):**

Wenn das vorher gemerkt worden wäre, hätte es keine TN-Mol-Affäre gegeben. Es wurde eben nicht vorher gemerkt. Das zeigte nur, daß die gesetzlichen Bestimmungen seinerzeit, vor 1988, sehr unzureichend waren. Das wurde jetzt nachgebessert, zum Beispiel durch die Abfallkontrollrichtlinien, die vorhin schon erwähnt wurden.

Was den Altbestand in Gorleben angeht, an Blähfässern, an rostigen Fässern und sonstigen Fehldeklarationen, die es dort mit Sicherheit noch gibt -- Das führt dazu, daß das Land Niedersachsen eine Faßauslagerungsaktion durchführen läßt. Das bedeutet, daß sämtliche Abfallfässer, die sich im Abfallager Gorleben befinden, ausgelagert, geöffnet, überprüft und gegebenenfalls umkonditioniert werden.

**Bernhard (EW-BBU):**

Ich habe abschließend noch eine Frage. Herr Brennecke hatte von Kontrollen gesprochen. Sind das Stichproben? Nehmen wir einmal an, das BfS prüft einen Emballagenbestand, also eine ganze Anzahl von Fässern mit

leicht- und mittelradioaktiven Abfällen. Prüfen Sie dann die gesamten Fässer, die eingelagert werden sollen, oder machen Sie nur Stichproben? Vor allen Dingen: Wie werden sie denn geprüft? Sie schauen sich den Inhalt doch wahrscheinlich gar nicht an; denn es kam hier ja wohl einmal zur Diskussion, daß es nur eine zerstörungsfreie Prüfung gibt. Oder bezog sich das nur auf die Abfallströme und -gebilde, die aus La Hague und Sellafield kommen?

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

BfS? - Nicht, oder? Ich stelle anheim.

**Dr. Thomauske (AS):**

Zu der Frage von Herrn Bernhard haben wir im Zusammenhang mit der Greenpeace-Erörterung und ein zweites Mal im Zusammenhang mit der DGB-Erörterung Stellung genommen. Wir sehen diese Frage aus unserer Sicht als abgedeckt an.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Okay. - Dr. Kopp.

**Dr. Kopp (GB):**

Ich kann hier natürlich nur für Abfälle sprechen, die in niedersächsische Zwischenlager hineinkommen. Diese Abfälle werden Faß für Faß bzw. neuerdings Container für Container überprüft, bei der Herstellung schon. Wie gesagt, Altbestände werden zu 100 % angefaßt. Was das Endlager angeht, so verweise ich auf die Produktkontrolle des BfS.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Zur Erläuterung eben: Das ist dann keine Kontrolle durch uns als niedersächsische Behörde. - Herr Wehmeier, noch kurz eine Ergänzung?

**Dr. Wehmeier (GB):**

Das, was der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt für die zuständigen niedersächsischen Behörden tut, hat, glaube ich, Herr Kopp schon angesprochen. Wir sind an diesen Prüfungen im Rahmen der bestehenden Aufträge selbstverständlich beteiligt. Aber darüber hinaus habe ich nichts zu sagen. Herr Kopp hat das vorgetragen.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Okay, das hätte ich sagen sollen. Es geht ja um die Produktkontrolle des BfS, und das BfS will das jetzt nicht weiter erläutern. Aber die Frage wäre ja, ob und inwieweit Sie die in den Planunterlagen vorgelegte Produktkontrolle für hinreichend halten, insbesondere auch für so hinreichend, daß es jedenfalls nicht möglich ist, daß noch einmal solche Fässer eingelagert werden, bei denen es dann hinterher zu ähnlichen Defekten kommt wie bei den Blähfässern im Zwischenlager.

**Dr. Wehmeier (GB):**

Die jetzt praktizierten Konditionierungsverfahren haben das Ziel, diesen Effekt, den man damals, soweit wir das übersehen, erstmalig festgestellt hat, zu vermeiden. Das zur Problematik Blähfässer.

Was generell das Thema Produktkontrolle betrifft, so ist von uns am Montag ja schon vorgetragen worden, daß wir die vorgesehenen Kontroll- und Prüfverfahren, die das BfS hier vorgestellt hat, insgesamt positiv bewerten.

Von Herrn Bernhard war eben die Frage angesprochen worden, was man denn mit Altabfällen macht. Er hatte da Altabfälle im Sinne, wenn ich ihn richtig verstanden habe. Macht man da eine 100%-Kontrolle? Guckt man sich die Abfälle überhaupt an? Macht man nicht sozusagen vielleicht nur eine Kontrolle am Schreibtisch?

Dazu kann ich sagen: Man geht zunächst hin - das haben wir aber auch schon am Montag ausgeführt - und sieht sich die Dokumentation an und macht sich ein Bild von der Zuverlässigkeit der Angaben, die dort enthalten sind. Wenn man zu der Einschätzung kommt, daß diese Angaben nicht zuverlässig genug sind, dann verfügt man weitere Kontrollmaßnahmen, die selbstverständlich darin bestehen, sich die Fässer anzugucken. Das geschieht zunächst einmal von außen. Man mißt Dosisleistungen; man kann Gamma-Spektren messen. Man kann sich davon bereits ein ziemlich zuverlässiges Bild von dem Inhalt machen. Wenn das nicht ausreicht, dann geht das auch hin bis zur zerstörenden Prüfung der Fässer. Man nimmt also Proben aus dem Kern heraus und macht sich ein Bild davon. Ich sage jetzt einmal: Als schlimmstes Szenario - Entschuldigung, das Wort "schlimm" nehme ich zurück. Das umfangreichste, das umfassendste Szenario geht hin bis zur 100 % Kontrolle und zur vollständigen Umkonditionierung der Abfälle, wenn - das muß man immer dazusagen - das erforderlich ist. - Danke.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr. - Herr Bernhard, bitte.

**Bernhard (EW-BBU):**

Ist es richtig, daß Sie einmal die Messung der Oberflächendosisleistung und zum anderen den sogenannten Wisch-Test meinen, daß Sie aber keine Prüfung des Inhalts selbst, also Öffnen des Gebindes, vornehmen?

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Wehmeier.

**Dr. Wehmeier (GB):**

Ich glaube, ich hatte das eben ganz klar gesagt. Man geht zunächst nur an die Oberfläche. Man mißt von außen, zum Beispiel auch mit Gammaskpektrometern, und versucht, sich ein Bild vom Inhalt zu machen. Wenn dieses Bild nicht zuverlässig genug ist, dann geht

man hin bis zur zerstörenden Prüfung. Das habe ich vorhin schon eindeutig gesagt. Das sehe ich auch so.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Bernhard, bitte.

**Bernhard (EW-BBU):**

Wir sehen das sehr kritisch. Wir wissen, daß bei den Molfässern auch nicht gemerkt worden ist - Da hat man die Oberflächendosisleistung geprüft und dann den Wisch-Test gemacht. Erst durch ein Telegramm der Nuklearbehörde aus Belgien kam heraus, daß in bestimmten Gebinden - das waren, glaube ich, 300 Stück - Plutonium aus einem Störfallreaktor beigemischt worden ist, was man hier bei der Eingangskontrolle über Oberflächendosisleistung und Wisch-Test überhaupt nicht festgestellt hatte.

Bundesumweltminister Töpfer hat dann erklärt: Wir lassen jedes einzelne Faß nachprüfen. Dann wurde eine zerstörende Gebindeüberprüfung vorgenommen, ich glaube, im Kernforschungszentrum Karlsruhe oder Jülich. Dann ergaben sich angeblich Gesamtkosten von ca. 100 000 DM pro Faß, also eine ungeheure Kostensumme. Wenn ich mir vorstelle, wie man mit solchen Kosten umgeht, wenn man wirklich kritisch eingestellt ist, dann weiß ich nicht, wer dann noch den Mut hat, eine solche zerstörende Untersuchung des Inhalts von Gebinden zu machen, vor allem, wenn diese Dinge möglicherweise aus dem Ausland kommen.

Wir haben da unsere Bedenken - die möchten wir hier auch aufrechterhalten -, daß also in verschiedenen Punkten die Inhaltskontrolle nicht ausreichend ist und daß keine Garantie gegeben ist, daß das, was in den Begleitpapieren steht, und das, womit das Gebinde gekennzeichnet ist, tatsächlich drin ist. Die hier vorgebrachten Kontrollsysteme seitens des BfS und auch seitens des TÜV halten wir für nicht ausreichend. Wir lassen diese Bedenken bitte hier stehen.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut. Danke sehr. Ich meine, das ist ja eine sehr pauschalisierende Bewertung, so daß ich glaube, daß sich daraus jetzt keine Nachfrage an uns als Behörde oder an den Antragsteller oder den TÜV als Gutachter ergibt; denn dann müßten wir schon spezifizierter fragen, wo die Lücke ist. Die Bewertung - Sie sagen es - dient der Aufrechterhaltung der Einwendung. Das ist so zu Protokoll genommen. Dann, denke ich, können wir jetzt fortfahren. - Herr Bernhard.

**Bernhard (EW-BBU):**

Ich habe da noch eine abschließende Frage. Wer nimmt die Konditionierung in bundesdeutschen Atomanlagen vor? Ist das der Betreiber der Atomanlage, ist es eine bestimmte Firma, oder werden dafür beliebige Sub-

unternehmer oder Privatfirmen eingesetzt, oder macht das in der Bundesrepublik nur eine einzige Firma, die darauf spezialisiert ist?

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Kopp, bitte.

**Dr. Kopp (GB):**

Im wesentlichen macht das in Deutschland eine Firma. Das war der Wille des Bundesumweltministers Töpfer. Da gibt es ein sogenanntes Töpfer-Konzept, in dem der Herr Töpfer der Auffassung ist, daß - als Folge des Transnuklear-Skandals - die Konditionierungen und auch die Transporte am sichersten in einer Hand liegen. Der Hauptkonditionierer ist nach diesem Konzept die Gesellschaft für Nuklear Service mit Sitz in Hannover und Essen, die die Abfälle im Auftrage der Kernkraftwerke konditioniert. Deren hundertprozentige Tochter wiederum, um das zu ergänzen, ist die heute morgen auch schon erwähnte Firma BLG, die in Gorleben diverse Einrichtungen betreibt.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Bernhard, bitte.

**Bernhard (EW-BBU):**

Dann dazu eine Abschlußbemerkung: Wir sind sowieso skeptisch bei dieser Konditionierung, daß also alle Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, daß alles zweckmäßig ist und daß die richtigen Gebinde gewählt werden. Wir sind und auch ich bin aber erschüttert, wenn ich sehe, daß praktisch die EVUs wie RWE, Bayernwerk und PREAG, diejenigen, die die Hauptschuld an dem Atomskandal Transnuklear tragen - gerade RWE war ja Gesellschafter von Nukem/Transnuklear mit über 40 %, wenn nicht sogar 50 % -, nun wiederum, obwohl sie gegen Gesetze verstoßen haben, obwohl sie in Millionenhöhe in fast allen bundesdeutschen Atomanlagen bestochen haben, bei der Konditionierung jetzt wieder dabei sind. Da können wir nur sagen: Wir halten dieses für eine unmögliche Lösung, weil diese Betreiber geschäftliche Interessen haben, und diese Konditionierung -- Wir sehen hier nicht die notwendige Zuverlässigkeit aufgrund der vorhergegangenen Skandale, die ja zum Teil gedeckt worden sind, im Falle RWE über die Nukem/Transnuklear sogar auf Vorstandsebene, wie sich ja im hessischen Landtagsausschuß ergeben hat. Wir haben also kein Vertrauen. Wir haben schwerste Bedenken gegen diese Firma GNS, auch im Zusammenhang mit der Konditionierung.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Bernhard. Wenn ich es gerade richtig verstanden habe, sollte das zum Komplex der Konditionierung eine abschließende Bewertung aus Ihrer Sicht

sein. Ich kann da keine unmittelbare Notwendigkeit sehen, daß wir jetzt von uns aus als Genehmigungsbehörde im Hinblick auf das Planfeststellungsverfahren Schacht Konrad zu dieser Bewertung Stellung nehmen. Ich denke, das sind andere Firmen, das sind andere Betriebe. Ich kann da nichts entdecken, weshalb ich jetzt unbedingt etwas sagen müßte. - Herr Bernhard, bitte.

**Bernhard (EW-BBU):**

Letzter Satz zu diesem Thema. Wir sind deshalb so bestürzt, daß das die GNS macht bzw. die EVUs machen, weil bei der GNS das Bayernwerk, die RWE und die PREAG jeweils ca. 24 % als Gesellschafter halten, also 72 % insgesamt; der Rest sind kleinere EVUs. Herr Töpfer hat nach dem Transnuklear-Skandal gesagt: Wir werden das ganze Entsorgungssystem entflechten. Wir ordnen es neu. Das wird nicht wieder vorkommen. Jetzt hat er die Entsorgung wieder in die Hände von EVUs gelegt, nämlich über die GNS. Das ist der Skandal. Das muß man einmal politisch hier ganz öffentlich sagen.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut, danke sehr. Ich hatte Sie jetzt aber drangenommen, weil ich wirklich wissen wollte, daß Sie da jetzt nichts erwarten.

Dann ist die Frage: Ist der Punkt 2, Abfälle, Endlagerungsbedingungen und Entsorgungskonzept - das ist ja der thematische Rahmen -, jetzt abgedeckt durch die von Ihnen vorgebrachten Einwendungen? Haben Sie da noch Ergänzungen? Herr Bernhard.

**Bernhard (EW-BBU):**

Ich kann also nur sagen: Die in unserem Schriftsatz von ca. 20 Seiten vorgebrachten Einwendungen bezüglich dieser Problempunkte und auch die hier in diesem Verfahren vorgebrachten Einwendungen und Bedenken, die Sie ja im Protokoll haben, werden voll aufrechterhalten.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut. Aber wir gehen jetzt davon aus, daß Ihre Einwendungen und die, die Sie vertreten, also BBU, Ihre persönliche plus die Einwendungen der von Ihnen bevollmächtigten Personen - zum Tagesordnungspunkt 2 jedenfalls - vollständig abgehandelt sind. Wir würden das dann diesbezüglich abschließen.

**Bernhard (EW-BBU):**

Das ist so.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut, danke sehr. - Dann hat noch einmal der Antragsteller Gelegenheit. Der Antragsteller schüttelt den

Kopf. Ich hatte da vorhin eine Meldung registriert. - Herr Thomauske.

**Dr. Thomauske (AS):**

Wir hatten nur eine Anmerkung, weil wir hier mit Dieselabgasen beaufschlagt werden.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Das ist aber gemein, das ist aber übel. Das tut mir wirklich äußerst leid, daß das passiert. Das sind keine adäquaten Arbeitsbedingungen, die Sie haben. Das muß sofort geändert werden.

**Dr. Biedermann (GB):**

Herr Thomauske, ich hatte das auch schon gemerkt. Ich habe das schon telefonisch weitergegeben. Ich zumindest rieche nichts mehr. Ich hoffe, daß das bei Ihnen auch nachläßt. - Das ist nicht so. Gut. Dann werden wir das umgehend klären.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Die Information lautet, es sei angeblich kein Diesel, sondern es seien neue Schläuche, und es läge an dem neuen Material. Sollen wir uns irgendwie pragmatisch aushelfen? Man kann es ja nicht ausschalten, weil Sie sonst frieren würden. Oder sollen wir es ganz wegnehmen? - Gut, dann machen wir jedenfalls da hinten den einschlägigen Schlauch ganz aus. In der Pause kann er dann ja wieder angemacht werden.

Herr Thomauske, ich spreche Sie an, weil ich heute morgen versäumt habe, etwas mit Ihnen vorab abzusprechen: Wir haben Besuch von einer Schulklasse, Entschuldigung, von zwei Schulklassen. Eine Schulklasse ist dabei, die sich vollständig als Einwanderin gegen dieses Vorhaben gewandt. Wir haben eine Meldung von einem der Schüler als Einwander, der sich hier auf dem Termin auch schon einmal zu Wort gemeldet hat. Er möchte jetzt noch einmal zu dem Tagesordnungspunkt 2 vortragen. Wir bewegen uns also in der Tagesordnung. Aber ich hätte es Ihnen vorher auch noch einmal gerne gesagt, damit Sie gewußt hätten, daß es sich jetzt hier um zwei Schulklassen handelt, die gekommen sind.

Henrik Bauer wollte zum Thema Endlagerkonzept vortragen.

(Beifall bei den Einwendern)

**Henrik Bauer (EW):**

Hallo, mein Name ist Henrik Bauer. Ich bin Schülersprecher am Kranich-Gymnasium zu Salzgitter-Lebenstedt. Vielleicht erinnern Sie sich noch an mich: Ich war bereits in den Herbstferien einige Tage auf dem Erörterungstermin.

Heute nun bin ich gemeinsam mit meinen Klassenkameradinnen und Klassenkameraden der 10 c und der Parallelklasse 10 b des Kranich-Gymnasiums gekom-

men, um so mit der nötigen Verstärkung unsere Einwendung mit Ihnen zu erörtern.

Wir haben gegen das geplante Atommüllendlager Schacht Konrad Einwendung erhoben. Mit dem geplanten Fassungsvermögen von 650 000 m<sup>3</sup> orientiert sich der Antragsteller nicht am derzeitigen, sondern an einem angenommenen künftigen Bedarf. Er schafft damit ein Gefährdungspotential, das unser Recht auf Unversehrtheit des Lebens beeinträchtigt. Die vielfach geläufige Äußerung, irgendwo muß der Müll ja hin, will ich zum Anlaß für weitere Ausführungen nehmen.

An der geordneten und nach dem heutigen Stand der Technik weitestgehend sicheren Entsorgung des bereits vorhandenen Atommüllberges besteht ein öffentliches Interesse, da dieser Atommüllberg in seiner jetzigen Lagerungsform auch eine nicht zu unterschätzende Gefährdung darstellt. Das ebenso bestehende öffentliche Interesse an einer Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Unversehrtheit des Lebens muß im Abwägungsprozeß hinter dem Interesse an der Entsorgung vielleicht zurückstehen.

(Beifall bei den Einwendern)

Nicht jedoch vermögen wir ein überwiegendes öffentliches Interesse daran zu erkennen, daß der künftigen Produktion einer Energieform, die das höchste Gefährdungspotential mit sich bringt, ein Freibrief erteilt wird. Sie haben es uns bisher nicht glaubhaft gemacht, daß die Atomenergie die umweltverträglichste Energieform ist, die das öffentliche Interesse an ihrer Produktion und damit verbunden an der Müllentsorgung über das öffentliche Interesse an anderen Energieformen und damit unserem Recht auf geringstmögliche Gefährdung unseres Lebens stellt. Das Interesse der Allgemeinheit besteht nicht nur in einer gesicherten Energieversorgung ohne Berücksichtigung der Energieform selbst.

Die Atomenergie, die bei einem Störfall mit Freisetzung von Radioaktivität katastrophale Auswirkungen für Mensch und Natur hat, bedroht uns im Vergleich zur Sonnen-, Wind- und Wasserenergie mehr. Atommüll, der uns über Tausende von Jahren belasten und gefährden kann, ist nicht umweltverträglicher als Müll, der bei der Produktion alternativer Energien anfällt.

Ich bitte Sie deshalb zunächst, uns die Notwendigkeit und die Rechtfertigung für die Planung eines Endlagers mit einem Fassungsvermögen von 650 000 m<sup>3</sup> und das damit verbundene Entsorgungskonzept darzulegen.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

So, jetzt bin ich ein bißchen überrascht. Bei mir lag die Meldung, es ginge um das Konzept. Also, ich habe das Stichwort Endlagerkonzept so verstanden, wie es Verwaltungsbürokraten, Beamte so im drögen Fachsinn verstehen, so, wie sie selber einen solchen Termin

durchstrukturieren. Da ging es für uns so um die Frage: Wie ist das engere Entsorgungskonzept?

Die Einwendung, die jetzt vorgetragen worden ist, sprengt natürlich insofern die Tagesordnung. Darauf habe ich den Herrn Thomauske vorhin in meiner Vorrede gar nicht hingewiesen. Das konnte ich auch gar nicht, weil ich es nicht wußte, weil ich wirklich die Information hatte - das ist mir so gesagt worden -: Die machen nur was zum Tagesordnungspunkt 2. Habt ihr aber nicht gemacht. Ich frage Herrn Thomauske, ob er bereit ist, auch umfassender zu antworten, also über den Tagesordnungspunkt 2 hinaus. Ich habe aber auch großes Verständnis dafür, wenn wir uns hier wirklich auf die Tagesordnung beschränken.

**Dr. Thomauske (AS):**

Wiewohl ich mir in diesem Punkte untreu werde, möchte ich auf die Fragen, die hier angesprochen wurden, eingehen.

(Beifall bei den Einwendern)

Daraus soll aber nicht abgeleitet werden, daß ich dieses grundsätzlich jedesmal tue. Ich glaube schon, daß es auch den Schülerinnen und Schülern, die hier anwesend sind, einleuchtend ist, daß wir nicht jede Frage, die gestellt wird, immer wieder wiederholend erörtern können, weil dieser ganze Termin natürlich auch eine Menge Geld kostet.

Die Frage, die hier aufgeworfen wird, bezieht sich auf die Energieversorgung generell. Sie wird jetzt hier an der Stelle diskutiert, wo es um die Endlagerung der Abfälle geht, die bei der Nutzung der Kernenergie angefallen sind. Das heißt, bevor die Abfälle entstanden sind, lag natürlich ein Nutzen für die Allgemeinheit vor, indem hier Strom aus diesen Kraftwerken produziert wurde. Das heißt, diese Frage wird natürlich in dem Zusammenhang zu spät gestellt, weil - dies ist in diesem Erörterungstermin vielfach diskutiert worden - Abfälle zum einen da sind.

Bei der Frage - so, wie ich sie verstanden habe - ging es nicht nur um diesen Punkt, daß jetzt Abfälle vorhanden sind, sondern auch darum, daß aufgrund der Tatsache, daß das Endlager Konrad ein Fassungsvermögen von 650 000 m<sup>3</sup> hat, hier auch zukünftig anfallende Abfälle entsorgt werden können. Dies ist richtig. Es ist auch deshalb richtig, weil es gesetzlich zulässig ist, auch weiterhin Kernenergie zu betreiben und zukünftige Anlagen hierzu zu errichten.

Wenn dies nicht gewünscht sein sollte, dann müssen die entsprechenden demokratischen, parlamentarischen Voraussetzungen dafür geschaffen werden. Der Bund - dies ist die Gesetzeslage - geht davon aus, daß auch weiterhin Abfall aus bestehenden Kernenergieanlagen, Abfall aus dem Abriß von bestehenden Kernenergieanlagen, Abfall aus zukünftigen Anlagen entsorgt werden kann. Ich möchte nicht den Eindruck

erwecken, daß ich die Diskussion hier jetzt an einen anderen Punkt führen will.

Natürlich gilt dieses gleichermaßen für jeden Radiologen, der sich zukünftig niederlassen wird, daß auch dessen Abfälle entsorgt werden können. Das Fassungsvermögen von 650 000 m<sup>3</sup> entspricht nach unseren Abschätzungen einem Anfall an Abfällen etwa der kommenden 40 Jahre. Darüber hinaus - und dies muß in diesem Zusammenhang auch erwähnt werden - gibt es eine gesetzliche Verpflichtung. Die Abfallablieferer haben die Pflicht, ihre Abfälle an ein Endlager abzuliefern, wenn dieses Endlager vorhanden ist. Der Bund hat nach dem Atomgesetz die Verpflichtung, Einrichtungen zur Endlagerung radioaktiver Abfälle zu schaffen.

Dies ist eine gesetzliche Vorgabe. Gerade weil Schülerinnen und Schüler hier sind, weise ich darauf hin, daß es sich hier um eine demokratisch legitimierte Verpflichtung handelt, die in dem Atomgesetz so formuliert ist.

Dieser Aufgabe kommt - und dies ist auch festgelegt - das Bundesamt für Strahlenschutz nach. Dies ist die Aufgabe, die wir hier erfüllen. In diesem Zusammenhang, in Erfüllung dieser Aufgabe, haben wir den Antrag gestellt, das Endlager für radioaktive Abfälle Konrad - hier für vernachlässigbar wärmeentwickelnde Abfälle - zu planen und zu errichten.

So weit vielleicht zu dem Vorgetragenen in diesem Zusammenhang.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut, danke sehr. - Nachfrage?

**Henrik Bauer (EW):**

Danke schön für die Stellungnahme. Ich wollte dazu noch sagen - es kam hier eben auch schon durch -: Dies sind eben unsere Einwendungen, die ich hier vorgetragen habe.

Herr Dr. Schmidt-Eriksen, Herr Dr. Thomauske, es fiel hier eben schon, normalerweise wäre es jetzt nicht die Tagesordnung. Es ist aber für uns eine einzigartige Möglichkeit, denn wir haben jetzt normalerweise Unterrichtszeit. Es wird auch von der Schulleitung her nicht möglich sein, künftig noch einmal als Klassenverband zu zwei Klassen hier zu erscheinen.

Deswegen wollte ich Sie jetzt, nach der Antwort des BfS, noch fragen. Wir haben Fragen, die nicht die Tagesordnung betreffen, also außerhalb der Tagesordnung sind. Eben weil wir im kompletten Klassenverband nur selten erscheinen können, wir aber auch die Problematik im Unterricht stets und oft erörtern, wären wir dankbar, wenn Sie uns genehmigen würden, hier noch Fragen vorzutragen, die nicht den Tagesordnungspunkt 2 betreffen.

(Beifall bei den Einwendern)

**Dr. Thomauske (AS):**

Bei dem letzten Punkt, der jetzt angesprochen wurde,

möchte ich doch darauf hinweisen, daß mich das etwas seltsam berührt, daß Einwendungen von Dingen, die ja ganz offensichtlich auch sehr wichtig genommen werden, nur dann vorgetragen werden können, wenn dieses im Rahmen des Unterrichts gemacht werden kann.

Ich könnte mir schon vorstellen, daß die Schüler und Schülerinnen der Schule in der Lage wären, wenn sie Einwendungen erhoben haben, auch mal am Nachmittag hier zu erscheinen und nicht nur die Unterrichtszeit dafür in Anspruch zu nehmen. Ich denke, dies im Sinne demokratischer Mitwirkungspflicht wäre auch Teil der Einübung demokratischen Verständnisses.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Thomauske. Aber ich glaube, das ist ein Mißverständnis schon insofern, als gerade der vortragende Schülersprecher in den Herbstferien besonders rege an diesem Termin teilgenommen hat.

(Beifall bei den Einwendern - Zuruf: Er hat aber keine Antwort von Ihnen bekommen!  
- Weitere Zurufe)

- Moment, ruhig, pscht, pscht! - Wir haben ausnahmsweise halt eine besondere Situation, daß eine Schule - Lehrer in Zusammenarbeit mit der Schulleitung - eine besondere Aktion gemacht haben, aus ihrer pädagogischen Verantwortung heraus gekommen sind.

In der Tat dienen Verwaltungsverfahren, insbesondere Öffentlichkeitsbeteiligungen, nicht dazu, für Schulklassen Vorführungen zu veranstalten. Da haben Sie völlig recht, das ist nicht der Sinn. Gleichwohl ist die Frage, ob wir nicht doch wirklich in diesem einen Fall ausnahmsweise uns nicht ganz so bürokratisch verhalten sollten, wie es eigentlich unsere Amtspflichten uns aufgeben. Natürlich geht es um deren Zukunft. Gleichwohl geht es auch darum, hier ein normales Verwaltungsverfahren zu machen, das klar definierte Rechte, auch Beteiligungsrechte hat.

Herr Thomauske hat erst einmal formal völlig richtig darauf hingewiesen: Beteiligungsrechte sind im Rahmen dessen, was das Verwaltungsverfahren bietet, auch wahrzunehmen.

Gleichwohl mein Appell: Können wir heute nicht einmal ein bißchen über unseren Schatten springen und uns nicht ganz so bürokratisch und beamtenmäßig verhalten, wie es eigentlich unsere Dienstpflicht wäre?

(Beifall bei den Einwendern)

**Dr. Thomauske (AS):**

Ich hatte ja deutlich gemacht, daß wir auf die Fragen antworten. Ich hatte nur eingehakt an dem Punkt, daß es keine Möglichkeit für die Klasse gibt, außerhalb der Schulzeit hierherzukommen. Und dieses, denke ich, mußte ich einmal in den Zusammenhang stellen, was

das demokratische Verständnis und auch das Verständnis von Verwaltungsabläufen anbelangt.

Ansonsten schlage ich vor, daß wir uns einmal die Einwendungen anhören und dann entscheiden, ob sie ad hoc hier behandelt werden können. Ich denke ad hoc unter dem Verständnis: Wenn die Einwendung sehr detailliert ist, wäre es nicht vertretbar, daß wir den ganzen Tag heute für die Beantwortung dieser einzelnen Einwendung vorsehen. Wenn es einzelne Fragen sind, haben wir damit auch gar keine Probleme, ad hoc darauf zu reagieren. Das hatte ich vorhin auch so gesagt.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut, das finde ich sehr nett von Ihnen, Herr Dr. Thomauske. Ich denke, dann können wir auch so verfahren.

Nur der Hinweis: Es ist keineswegs geplant, jetzt den ganzen Tag so zu verhandeln, sondern es kann sich nur um die Zeit bis halb/viertel vor handeln; dann machen wir eine Stunde Pause und führen um 14 Uhr die Verhandlung mit der Behandlung der Einwendung der Stadt Salzgitter fort. Der enge Rahmen ist also jetzt gesetzt.

Ich denke, dem Henrik Bauer ging es in seinem Hinweis nur darum zu sagen: Wir als Klasse, als Klassenverband, alle Mann zusammen, wir haben nur in dieser Zeit als Kollektiv die Möglichkeit. Und jetzt sollte sie auch genutzt werden.

Bitte, Henrik!

**Henrik Bauer (EW):**

Danke, Herr Schmidt-Eriksen. Bevor ich damit loschieße, Herr Thomauske, noch eine kleine Randbemerkung auf die Sache, daß eine Klasse nur während der Unterrichtszeit komplett erscheinen kann. Das ist so. Daß das auch am Nachmittag möglich ist, darauf gibt es keine pauschale Antwort. Sie haben hier auch schon gesagt, Sie haben selbst zwei Kinder. Ich weiß nicht, wie es bei denen ist. Aber bei uns ist es jedenfalls so: Der eine hat ein Wahlfach am Nachmittag, der andere hat Basketball, der andere Klavierunterricht. Es ist fast unmöglich, als Klasse am Nachmittag zu kommen. Das nur als Randbemerkung.

(Beifall bei den Einwendern)

Jetzt zu den Fragen! Wir sind als Schüler, Jugendliche hierhergekommen aus unserer Betroffenheit heraus. Wohlgermerkt: Der Einlagerungsbetrieb soll sich 40 Jahre lang beziehen, wenn das Endlager 1997 genehmigt wird. Insofern sind wir gekommen, um unsere individuellen Belange heute vorzutragen.

An erster Stelle steht die Frage: Wenn es zu einem Störfall kommt bzw. wenn ja, wie vorausgesagt, Schwachradioaktivität aus dem Diffusor, aus der Wasserableitung, aus dem Schacht austritt, wenn eben so ein Störfall passiert, wer entschädigt uns dann? Bei mir

zum Beispiel wird es so sein, daß ich mal unser Haus erben werde. In der Klasse sitzt ein Sohn eines Landwirts, der mal den Hof übernehmen soll. Und so weiter. Das ist für uns wichtig. Wir wollen hier in Salzgitter weiter leben, nicht nur in jungen Jahren, unser ganzes Leben lang.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr. - Herr Thomaske, machen Sie das, oder Herr Scheuten?

**Dr. Thomaske (AS):**

Zunächst einmal, damit sich das nicht verfestigt: Die Genehmigung erwarten wir nicht erst in 1997, sondern 1997 ist eigentlich der Termin, von dem wir ausgehen, daß das Endlager dann schon realisiert sein könnte.

Zu der Frage der Störfälle und der Entschädigung: Zunächst einmal - und das bitte ich einfach zur Kenntnis zu nehmen - ist es so, daß wir natürlich nicht davon ausgehen, daß Störfälle in der Betriebszeit eintreten. Gleichwohl, sie können eintreten; dies ist nicht ausgeschlossen.

Um dieses hier auch ein bißchen deutlich zu machen, will ich schon auf ein paar Sätze, bevor ich auf die eigentliche Frage der Schadenersatzansprüche komme, eingehen.

Bei Störfällen herrscht gemeinhin die Vorstellung, daß diese Auswirkungen haben, die nicht im vorhinein bewertbar oder kalkulierbar sind. Dies ist nicht so. Störfälle sind Ereignisse, die in ihrem Schadensausmaß begrenzt sind, wo also der Schadensvorsorge Rechnung getragen wird durch die Tatsache, daß in einem Störfall maximal eine Individualdosis von 5 rem auftreten kann. Und die Anforderungen an die Abfallgebinde, an das Inventar, an die Auslegung der Anlage sind so gewählt, daß dieses auch sicher einhaltbar ist. Soviel zu der Fragestellung Störfälle allgemein.

Jetzt zu der Frage der Ausgleichszahlung für den Fall, daß ein Störfall eingetreten ist, Herr Rechtsanwalt Scheuten!

**Scheuten (AS):**

Das Atomgesetz regelt die Haftung des Inhabers einer Kernenergieanlage für den Fall, daß aus dem Betrieb einer Kernenergieanlage ein Schaden entsteht. Dies ist die Vorschrift des § 25 des Atomgesetzes.

Danach wird in das Deutsche Atomgesetz das sogenannte Pariser Übereinkommen über die Haftung bei Unfällen im Zusammenhang mit Kernenergie hineingelesen. Und im Rahmen dieses Pariser Übereinkommens, nach Artikel 3 - ich darf das vielleicht kurz einmal vorlesen -

"haftet der Inhaber einer Kernenergieanlage für einen Schaden an Leben oder Gesundheit

von Menschen und für Schäden an oder Verlust von Vermögenswerten".

Diese Haftung ist nach dem Pariser Übereinkommen grundsätzlich unbegrenzt. Insofern bin ich der Auffassung, daß hier gerade das Atomgesetz eine ausreichende Absicherung der Bevölkerung hinsichtlich von sehr unwahrscheinlichen Schäden im Zusammenhang mit der friedlichen Nutzung der Kernenergie bietet.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Scheuten. - Henrik hat noch eine Nachfrage. Ich frage Dich aber auch: Wollen Deine Mitschüler sich auch äußern? Oder willst Du ganz allein vortragen?

(Henrik Bauer (EW): Das hängt von den Mitschülern ab. Geben Sie ihnen ruhig die Gelegenheit, fragen Sie nach, ob es etwas gibt!)

- Okay. Wenn hinten Wortmeldungen sind, müßt ihr euch melden. - Dort ist eine. - Dann müßt ihr nach vorn an ein Mikrofon kommen und für das Protokoll bitte euren Namen ins Mikrofon hineinsprechen, damit aufgenommen ist, wer denn hier gesprochen hat.

Henrik, Du läßt jetzt deiner Kollegin den Vortritt, ja? - Okay, bitte sehr!

**Viola Neumann (EW):**

Ich gehe in die 10 b des Kranich-Gymnasiums. Ich wollte eigentlich gar nicht soviel sagen. Ich wollte nur einmal sagen: Sie bekommen ja Geld dafür, daß Sie hier sitzen. Wir bekommen kein Geld dafür. Warum sollen wir dann nachmittags hierherkommen? Wir haben nachmittags genug mit der Schule selbst zu tun, um für unsere Zukunft etwas zu erreichen.

Ich finde es gut, daß wir mit der Schule hierhergegangen sind. Sonst hätten wir gar keine Zeit dazu. Sie bekommen Geld dafür. Würden Sie hier freiwillig jeden Tag sitzen? Ich glaube es nicht.

(Lebhafter Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Ich würde mit Sicherheit nicht jeden Tag hier freiwillig sitzen, das gebe ich ganz ehrlich zu. Ich glaube, das betrifft auch andere, die hier den ganzen Tag sitzen, daß sie auch, wenn sie das in ihrer privaten Freizeit machen müßten, jedenfalls nicht in dieser ausgiebigen Form machen würden. Das ist sicherlich so.

Gleichwohl haben wir eine Schwierigkeit, eine ganz objektive Schwierigkeit, die lautet: Wir führen hier ein Verwaltungsverfahren durch, ein Verwaltungsverfahren, das im Verwaltungsverfahrensgesetz oder in der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung geregelt ist. Da gehen der Gesetzgeber und die Verwaltungen davon aus, daß die Bürger selber es irgendwie hinkriegen müssen - egal wie, ob sie Urlaub nehmen oder wie auch

immer -, daß sie in den Zeiten, in denen die Verwaltung das anordnet, wann denn mit ihr über diese Sache gesprochen werden kann, sich die Zeit dafür nehmen.

Da kann man nicht sagen, ich war an dem Tag in Urlaub, ich hatte Schule oder ich war beim Arzt, sondern dann muß man tatsächlich zu diesen Zeiten auch da sein. Jetzt haben wir hier eine ziemlich langwierige Verhandlung. Da versuchen wir, möglichst auch allen entgegenzukommen. Es ist ja nicht so, daß wir euch hindern würden.

Es gibt gerade auch in den Abendstunden Zeiten, wo Bürger bevorzugt auch drankommen, wo wir sagen: Weil es diese Schwierigkeiten gibt und weil nicht jeder den ganzen Tag einfach die Zeit hat, hier zu sitzen und das zu verfolgen, deswegen geben wir bevorzugt auch die Möglichkeit zur Stellungnahme in den Abendstunden.

Wir nehmen es dann - auch mit Einverständnis von Herrn Thomauske und vom BfS - mit der Tagesordnung nicht ganz so ernst. Wenn dann jemand kommt und sagt, "Moment mal, ich habe aber jetzt das und das Bedenken", dann ist das gerade in den Abendstunden noch nicht passiert, daß wir gesagt haben, "Moment, du bist jetzt aber gar nicht in der Tagesordnung", sondern dann haben wir auch da versucht, möglichst Antworten zu geben.

Jetzt kommt es: Das machen wir deswegen, damit wir vormittags und in den frühen Nachmittagsstunden nach Möglichkeit auch unsere Expertengespräche führen können. Und dann kommt ausgerechnet eine Schulklasse und sagt: Aber jetzt wollen wir, und wir können nicht anders. Deswegen bringt ihr uns sehr wohl auch ganz schön in Schwierigkeiten. Das solltet ihr schon bedenken und auch dem Herrn Thomauske ein bißchen dankbar dafür sein, daß er gleichwohl gesagt hat: Okay, das ist eine Ausnahmesituation, machen wir heute mal.

(Beifall bei den Einwendern)

**Viola Neumann (EW):**

Wir sind Ihnen wirklich dankbar, daß wir uns hier zu Wort melden konnten. Ich finde das auch ganz toll, was Sie hier machen. Bloß, was Sie vorhin gesagt haben, daß dieser ganze Erörterungstermin viel Geld kostet: Ich glaube, daß es mehr Geld kostet, die Menschen dann später, wenn sie Krebs haben, mit Chemotherapien zu behandeln. Ich glaube, daß das mehr Geld kosten wird.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Das ist in der Tat richtig. Deswegen müssen wir ja hier im Rahmen des Genehmigungsverfahrens auch darauf achten, daß keine unnötigen Strahlenexpositionen erfolgen, selbst wenn die Grenzwerte eingehalten werden, daß auch unterhalb der Grenzwerte keine objektiv unnötigen, überflüssigen Strahlenbelastungen für die Bevölkerung in Salzgitter auftreten, die hinterher die entspre-

chenden Krankheiten, die Du angesprochen hast, hervorrufen. Strahlenexposition ist das Fachwort für "einen Menschen einer Strahlung aussetzen".

Dieses darf und kann eben nicht stattfinden, soweit es nicht unbedingt notwendig ist. Innerhalb der Grenzwerte darf notwendige Strahlenbelastung sein. Aber wenn das über die Grenzwerte hinausgeht, dann darf noch nicht einmal notwendige sein, dann dürfte gar nicht genehmigt werden.

Aber auch was unterhalb dieser Strahlungsgrenzen ist, kann die entsprechenden Krankheiten verursachen. Das ist in der Tat nicht auszuschließen. Das muß man so sagen.

(Zuruf)

- Wenn Sie möchten, daß Ihr Beitrag mit aufgenommen wird, müßte ich Sie bitten, daß Sie an eines der Mikrophone gehen.

(Weiterer Zuruf)

- Das kommt hier wirklich nicht an, es tut mir leid; ich verstehe es akustisch nicht aufgrund des Regens und der grundlegenden Geräuschkulisse, die in diesem Saal gegeben ist. Wenn es ein Beitrag sein soll, müßte ich Sie bitten, ans Mikrophon zu gehen.

Henrik? Oder Du noch einmal?

**Viola Neumann (EW):**

Ich wollte nur eine ganz kurze letzte Frage stellen. Keiner von uns möchte natürlich das Atommüllendlager vor seiner Haustür haben. Meine Freundin hat jetzt auch gefragt: Warum machen Sie das nicht einfach in Sibirien, warum gerade Schacht Konrad? Das ist meine Frage.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut, das ist eine Frage, die sich an den Antragsteller deswegen richtet, weil der natürlich wissen muß, wo er so eine Anlage zur Genehmigung stellt. Wir, das Land Niedersachsen, haben die insofern nicht ausgesucht.

Bitte sehr, Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Bevor ich zur Beantwortung der Frage komme, noch zwei Anmerkungen zu dem Erörterungstermin generell.

Der Einwender hat die Möglichkeit, während der Auslegungszeit der Unterlagen schriftlich Einwendungen zu erheben. Der Erörterungstermin dient dazu, die schriftlich erhobenen Einwendungen zu detaillieren. Die können dann auch mit der Verhandlungsleitung erörtert werden, und die Verhandlungsleitung erörtert mit uns als Antragsteller.

Es besteht aber nicht die Notwendigkeit, wenn der Einwender nicht will, daß er an diesem Termin teilnimmt. Wie wir hier leicht sehen können, haben zwar 289 000 schriftlich Einwendungen erhoben, die Not-



wendigkeit, diese Einwendungen mündlich zu erörtern, sehen nicht sehr viele als notwendig an.

(Buh-Rufe)

Dies ist, denke ich, durch einen einfachen Blick in den Saal feststellbar.

Nun die Frage: Warum nicht Sibirien? Dies ist eine Frage, die in Richtung Verantwortung von Technik generell geht. Sie stellen die Frage - und dies wurde auch häufiger in diesem Erörterungstermin hier schon behandelt -: Wieso machen wir das heute? Wieso machen wir das nicht im Ausland oder aber in einem anderen Bundesland?

Es ist eben auch eine Frage der Verantwortung, daß die Generation, die den Nutzen gehabt hat, auch dafür sorgen muß, daß die dabei entstehenden Abfälle geordnet beseitigt werden. Und diese geordnete Beseitigung geht nicht dadurch, daß wir die Aufgabe in andere Länder verfrachten, sondern diese Aufgabe - und darüber sind sich die verschiedenen Länder auch einig - muß jedes Land für sich lösen.

Dies gilt für den Abfall aus der Kernenergienutzung, dies gilt gleichermaßen für den Abfall, der bei der übrigen Produktion anfallen kann. Insofern hat die Bundesregierung festgelegt, daß die Abfälle national, d. h. in der Bundesrepublik selbst, entsorgt und nichts ins Ausland transportiert werden. Deshalb nicht Sibirien, sondern die Bundesrepublik Deutschland!

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Und Salzgitter, Schacht Konrad?

**Dr. Thomauske (AS):**

Für die Fragestellung, warum nun Konrad: Hier hat es, ausgehend von der Tatsache, daß in dem bestehenden Eisenerzbergwerk Konrad festgestellt wurde, daß es sich um ein für ein Eisenerzbergwerk trockenes Bergwerk handelt, in den Jahren 1976 bis 1982 Untersuchungen gegeben. Diese Untersuchungsergebnisse haben zu dem Schluß geführt, daß die Schachanlage Konrad als Endlager geeignet sein könnte. Deshalb hat die Bundesregierung hier den Antrag gestellt für die Schachanlage Konrad als Endlager für schwach wärmeentwickelnde Abfälle.

Die Untersuchungen wurden dann von 1982 an durchgeführt und haben zu einem Plan geführt. Darüber hinaus sind vielfältige Nachweise erbracht worden. Die Verhandlungsleitung hat mehrfach darauf hingewiesen, daß sie gehalten war, 25 m Unterlagen des Antragstellers zu prüfen. Die Prüfung dauert ja auch noch an. Es sind also vielfältige Untersuchungen durchgeführt worden, die uns gezeigt haben, daß die Schachanlage Konrad als Endlager geeignet ist. Deshalb läuft auch dieses Planfeststellungsverfahren.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Thomauske. Nur, um das als Bild zu verdeutlichen: Das waren nicht die Aktenordner liegend

aneinandergereiht, sondern hochkant nebeneinander gestellt, also Aktenordner neben Aktenordner.

Henrik hatte noch eine Nachfrage.

(Viola Neumann (EW): Ich wollte noch etwas nachfragen!)

- Ach so, gut.

**Viola Neumann (EW):**

Wäre es nicht günstiger, irgendwo ein Atomendlager zu haben, wo es kein Grundwasser gibt? Ein Alternativstandort also, z. B. die Wüste!

(Zuruf: Oder bei Ihnen im Keller! - Heiterkeit bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Die Frage der Verhältnisse unter Tage sind vielleicht nicht so ganz einfach zugänglich, wenn man die Erde von oben betrachtet. Auch die Tatsache, daß beispielsweise in der Sahara oberflächlich kein Wasser vorhanden ist, besagt nicht, daß in tieferen geologischen Schichten kein Grundwasser vorhanden wäre. Die Nachweisführung, ob ein Standort als Endlager geeignet ist, kann nur für den jeweiligen Standort getroffen werden.

Es gibt insofern auch kein "bestes Endlager", sondern es gibt Endlager mit unterschiedlichen Vor- und Nachteilen. Diese sind abzuwägen. Die Schachanlage Konrad ist aus unserer Sicht ein gut geeignetes Endlager. Deswegen haben wir auch diesen Antrag für dieses Endlager gestellt.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Henrik, bitte!

**Henrik Bauer (EW):**

Ich wollte dazu noch einmal sagen - ich habe das vorhin auch schon angedeutet -: Bei uns im Unterricht läuft eine ständige Diskussion, weil Schacht Konrad doch sozusagen die Schicksalsfrage für die Menschen in der Region ist. Das hat Herr Stork auch schon gesagt.

Mich würde aber mal eines interessieren: Herr Thomauske, Sie als Antragsteller sind ja hier - von der Aufgabe her -, um uns davon zu überzeugen, daß eben Schacht Konrad sicher ist. Die Leute, die hier sitzen - also unsere Klasse -, sagen, Schacht Konrad ist nicht sicher. Und deswegen sind wir heute hierhergekommen.

Die Erklärung ist ganz einfach. Auch wir haben uns mit dieser Sache beschäftigt. Der Herr, der bei Mikrofon 9 sitzt, hat es mir bei meiner letzten Anwesenheit schon einmal gesagt: Tatsache ist, daß hier kein erdbebenfreies Gebiet existiert. Schacht Konrad wird von

einer Spalte durchzogen, und es gibt Grundwasser-einlauf.

Diese drei Punkte sind für uns so stark zu sehen, daß dieses Endlager Konrad schon dadurch nicht zu machen ist.

(Beifall bei den Einwendern)

Zudem haben wir uns natürlich dementsprechend auch mit den Gutachten beschäftigt. Es gibt verschiedene Gutachten zu Schacht Konrad, natürlich von der PTB, Pieles/Gronemeyer, Gruppe Ökologie, Battelle usw. Es wurde neulich eine Studie des Worldwatch-Instituts aus den USA veröffentlicht. In dieser Studie hat dieses Worldwatch-Institut davor gewarnt, jetzt verhängnisvolle Fehler auf nationaler Ebene bei der Einlagerung in ein Bergwerk zu begehen, da dieses Problem der Endlagerung von Atommüll international noch nicht gelöst sei. Das ist also für uns recht glaubwürdig gewesen.

Ich möchte aber noch dazu sagen, Herr Thomauske hat bei dieser Veranstaltung einmal gesagt, als es um die ethisch-moralischen Fragen ging: Zur Wissenschaft gibt es keine Alternative. Es gibt aber in den Schülerreihen bei uns die Frage: Warum fallen denn die Gutachten der PTB oder der GRS, die ja von Herrn Töpfer, also vom Bund, in Auftrag gegeben werden, positiv aus, und die Gutachten der GÖK, Pieles/Gronemeyer usw., die nun unabhängig sind, fallen negativ aus? Warum?

(Beifall bei den Einwendern)

Dadurch entsteht ja erst einmal eine Verwirrung.

Die Frage, ist Konrad sicher oder nicht, wird dadurch vertieft. Bloß, wem soll man glauben? Diese Argumente mit geologischen Spalten usw. gibt es. Hört man dem Antragsteller zu, wird der ja Schacht Konrad immer rechtfertigen. Insofern ist bei dem ganzen Prozeß manchmal nicht ganz durchzublicken.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut. Danke sehr. Was die geologischen Verhältnisse betrifft, so würde ich vorschlagen, daß das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung dazu auch noch einmal eine Klarstellung macht.

Es war, als du schon einmal im Erörterungstermin warst und das mit dem Erdbeben schon einmal erwähnt hast, doch eine unbefriedigende Situation, wie das beantwortet wurde. Als es fertig war und du keine Möglichkeit mehr zur Nachfrage hattest, wurde dir gesagt, daß das Ganze hier allemal kein Erdbebengebiet sei, obwohl die ganze Beantwortung der Frage vorher wohl in eine ganz andere Richtung lief. - Nein, kein Faltengebirge mehr sei; das betraf nicht Erdbeben. Deswegen wäre es auch ganz interessant, wenn zu den Aspekten Erdbeben, Faltenwurf und Grundwasserfragen, Seismik, das NLFb versuchte, eine einigermaßen verständliche und nachvollziehbare Antwort zu geben.

Aber bevor es das macht, ist natürlich eine Reihe von Fragen direkt an Herrn Thomauske gestellt, insbesondere im Hinblick auf die Gutachten. Dazu sollte er zunächst einmal Stellung nehmen. Bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Was zunächst einmal die Frage der Faltengebirge anlangt, Herr Verhandlungsleiter, so handelte es sich um einen anderen jugendlichen Einwander und nicht um den hier anwesenden.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut.

**Dr. Thomauske (AS):**

Zu der Eingangsbemerkung möchte ich doch noch ein paar Ausführungen machen. Unsere Aufgabe ist es nicht primär, Einwander davon zu überzeugen, daß diese Anlage sicher ist - das will ich einmal in aller Klarheit sagen -, sondern unsere Aufgabe ist, nachzuweisen, daß die Genehmigungsvoraussetzungen für diese Anlage erfüllt sind. Ein Erörterungstermin kann und wird es nicht leisten, insbesondere dann nicht, wenn vorgefertigte Meinungen, die ich in diesem Falle nicht unterstelle, vorhanden sind, zu einer Änderung der Überzeugungssituation zu kommen. Dies ist auch nicht unser Anspruch. Was wir tun, ist, daß wir, wenn hier Fragen gestellt werden, Einwendungen formuliert werden, dann die Position, die wir hierzu haben, Ihnen darlegen. Mehr können wir in diesem Punkte aber auch nicht tun.

Zu der Frage der Unabhängigkeit der Gutachter eine Eingangsbemerkung. Es macht keinen Unterschied, weil jeder Gutachter bezahlt ist und - davon bin ich überzeugt - nach bestem Wissen und Gewissen sein Gutachten anfertigt. In der Regel unterscheiden sich die Gutachten auch nicht dort, wo es um den fachlichen, den faktischen Teil geht, sondern in dem Teil, wo es um die Bewertung dessen geht, was hier fachlich dargelegt wurde. In der Bewertung - dies ist allemal zugestanden - kann man zu unterschiedlichen Auffassungen kommen.

Was die Frage der Unterschiedlichkeit der Gutachten anlangt, hierzu insofern eine Anmerkung, als daß der Antragsteller seine Antragsunterlagen vorlegt, und die Genehmigungsbehörde im Rahmen der Begutachtung der Antragsunterlagen diese Unterlagen prüft. Dann gibt es die Situation, daß unsere Unterlagen aufgrund von Wünschen der Genehmigungsbehörde und der Gutachter der Genehmigungsbehörde in Teilbereichen überarbeitet oder ergänzt werden müssen. Letztendlich bleibt für dieses Verfahren festzuhalten, daß nach dem bisherigen Stand der Begutachtung auch seitens der Genehmigungsbehörde keine Gründe geäußert wurden, die das Fehlen oder die Nichteinhaltung der Genehmigungsvoraussetzungen konstatieren würden. Soviel zu diesem Verfahren. Ansonsten stelle ich Ihnen jetzt anheim, hier zu der Frage der Spalten noch einmal Stellung zu nehmen. - Danke.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**  
Herr Dr. Goldberg, bitte.

**Dr. Goldberg (GB):**

Die erste Frage, die hier angesprochen wurde - wenn ich das richtig in Erinnerung habe -, war die Frage nach der Erdbebensicherheit bzw. der Erdbebengefährdung. Dazu ist zu sagen, daß die seismologischen Verhältnisse am Standort Konrad auf der Basis weltweit vorhandener Erkenntnisse und vorhandenen Fachwissens Berücksichtigung fanden. Bei der Ermittlung werden sowohl Erdbeben aus historischer Zeit als auch Erdbeben, die in jüngster Vergangenheit stattgefunden haben, berücksichtigt. Unter Berücksichtigung all dieser Kenntnisse ist einerseits die Bundesrepublik Deutschland ein Gebiet mit geringer seismischer Aktivität und andererseits insbesondere das Gebiet um Konrad ein Gebiet mit der geringsten Seismizität in der Bundesrepublik Deutschland. Es ist nach dem Regelwerk DIN eingestuft worden in die Erdbebenzone 0. - Danke.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Da war noch die Frage Wasserführung, ob nicht sinnvollerweise ein Endlager möglicherweise in solchen geologischen Formationen sein sollte, die keine Wässer führen.

**Dr. Goldberg (GB):**

Die Frage nach Zonen, in denen es kein Grundwasser gibt, ist nur so zu beantworten, daß es sie an keiner Stelle geben wird. Selbst in den zitierten Wüstengebieten gibt es tiefe Grundwasserleiter, die auch dort heutzutage für Bewässerungszwecke genutzt werden. Auch in bergigen Regionen ist es nur eine Frage des Abstandes zwischen der Geländeoberfläche und der Grundwasser Oberfläche, die geringe Bedeutung hat. Grundsätzlich ist es so, daß Grundwasser überall in der Erdkruste vorhanden ist. - Danke.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Dr. Goldberg. - Wir sollten jetzt langsam zum Ende kommen. Neben dir sitzt ein Mitschüler, der auch noch drankommen will. Du mußt immer bedenken, daß es ja auch noch Antworten geben soll. Ich würde sagen, jetzt noch eine Möglichkeit zur Fragestellung - ihr solltet euch einigen -, einmal Antwort, und danach machen wir eine Mittagspause und setzen die Verhandlung um 14 Uhr fort. - Einigt ihr euch kurz?

**Norman Döring (EW):**

Mein Name ist Norman Döring. Nur einmal am Rande gesagt: Ich wohne in Salzgitter-Sauingen, habe also den Konrad direkt vor der Nase. Ich muß noch dazusagen, ich bin bis jetzt nicht ganz so aktiv in Sachen gegen Konrad gewesen wie mein Mitschüler Henrik Bauer. Ich sehe die ganze Sache jetzt aber skeptischer.

Meine Frage dazu ist: Was für Präventionsmaßnahmen sind genau vorgesehen, falls ein Störfall, der ja - wenn ich das bis jetzt richtig verstanden habe - von Herrn Thomauske und Herrn Töpfer nicht einkalkuliert wird - - Was für Pläne sind da jetzt getroffen? Mit welchen Maßnahmen kann die Bevölkerung in diesen Gebieten rechnen?

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Thomauske.

**Dr. Thomauske (AS):**

Herr Verhandlungsleiter, an sich wollte ich bei dieser Frage Ihnen einmal den Vortritt lassen.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Das ist nett. Danke sehr. Ich gebe es weiter an unseren Gutachter. Herr Wehmeier, bitte.

**Dr. Wehmeier (GB):**

Herr Verhandlungsleiter, wenn ich das richtig verstanden habe, ist hier die Katastrophenschutzplanung angesprochen worden. Also, die betrifft uns an sich nicht. Vielleicht habe ich diese Frage auch nur falsch verstanden.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Okay. Aber ich meine, wir müssen ja einmal in Rechnung stellen, daß Schüler einer 10. Klasse eines Gymnasiums nicht unseren Fachjargon so beherrschen, wie wir das in unserer Betriebsblindheit durch den jahrelangen Gebrauch immer der gleichen Worte mit angeknüpften Definitionen voraussetzen.

Sagen wir einmal so rum: Der TÜV ist deswegen drin, weil die Fragestellung war: Störfälle, wobei der Fragesteller Störfälle deswegen erwähnte, weil er meinte, sie seien ausgeschlossen. Ich denke, dazu kann der TÜV auch einmal etwas erzählen, was Störfälle sind, wie man sie bewertet, was das für Folgen hat. Womit muß die Bevölkerung rechnen, wenn es zu einem Störfall im Schacht Konrad kommen kann im schlimmsten widrigen Fall? - Herr Dr. Rinkleff, bitte!

**Dr. Rinkleff (GB):**

Das Endlager Konrad ist während der Betriebsphase, zunächst als kerntechnische Anlage gesehen, keine besonders komplizierte Anlage, weil hier ja lediglich - ich sage jetzt einmal ganz bewußt: lediglich - einzelne Transporteinheiten, Container oder Abfallgebinde, gehandhabt werden, das heißt, von Lkws oder Waggons entladen und unter Tage verbracht werden. Das sieht bei anderen kerntechnischen Anlagen durchaus etwas anders aus. Die haben vor diesem Hintergrund ein höheres Gefährdungspotential.

Trotzdem oder selbstverständlich ist man hier so vorgegangen, daß man alle Schritte, die dazu notwendig sind, um die Abfallgebinde an den Endlagerungsort

zu bringen, detailliert im Hinblick auf mögliche Störfallauswirkungen betrachtet und bewertet hat.

Da gibt es zwei Wege: Entweder ich betrachte die Störfallauswirkungen im Hinblick auf mögliche Aktivitätsfreisetzungen und stelle dann eine Berechnung möglicher Dosiswerte in der Umgebung an. Diese Werte müssen dann unter gewissen Grenzwerten der Strahlenschutzverordnung bleiben.

Der andere Weg ist: Ich ergreife Auslegungsmaßnahmen an den einzelnen Systemteilen, die dann eben halt so aussehen, daß entsprechende Auswirkungen gar nicht erst auftreten können.

Was hier jetzt darüber hinaus noch angesprochen worden ist, ging in der Tat ein wenig in den Katastrophenschutz. Es gibt natürlich sehr seltene Ereignisse, die wir aufgrund ihrer Wahrscheinlichkeit dann nicht mehr als Störfälle bezeichnen, sondern als Unfälle. Auch diese Unfälle - im allgemeinen ist es ein Flugzeugabsturz, der als abdeckend unterstellt wird - werden bewertet und aufgrund der Ergebnisse, die man dabei erzielt - mögliche Strahlenexposition -, ist es dann halt erforderlich oder auch nicht erforderlich, daß entsprechende Katastrophenschutzmaßnahmen vorgeplant werden.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut. - Wir sollten den Vortritt haben. Dann haben Sie jetzt die Gelegenheit zu ergänzen oder zu kommentieren, Herr Thomaske. Sie können auch sagen, daß Sie nicht Stellung nehmen möchten.

**Dr. Thomaske (AS):**

Wir hatten dieses als Frage nach der Katastrophenschutzplanung angesehen. Deswegen kam vorhin mein Verweis an die Verhandlungsleitung, wo die Zuständigkeit für die Katastrophenschutzplanung liegt. Deswegen, denke ich, können Sie das beantworten. - Danke.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut. - Zum Katastrophenschutz kann man sagen, daß es da noch keine Planungen gibt. Da gibt es deswegen noch keine Planungen, weil man Katastrophenschutzplanungen in dem Moment machen sollte, wo man weiß, daß man eine solche Anlage kriegt. Wir wollen hier das positive Ergebnis dieses Planfeststellungsverfahrens nicht in der Form vorwegnehmen, daß wir hier schon Katastrophenschutzpläne für eine Anlage auflegen, bei der für uns noch nicht sicher prognostizierbar ist, daß sie hier für Salzgitter genehmigt wird.

Gut. Meine Damen und Herren, liebe Schüler, wir machen - -

(Zuruf von Henrik Bauer (EW))

- Nein, ich habe gesagt, das war die letzte. Wir müssen die Pause schon aus rein gesundheitlichen Gründen jetzt für uns haben und müssen im Verwaltungsverfahren auch wirklich um 14 Uhr weiter vorankommen.

Wir machen jetzt eine Mittagspause und treffen uns um 14 Uhr wieder zur Erörterung der Einwendung der Stadt Salzgitter zum Tagesordnungspunkt Abfälle.

Vielen Dank für die Teilnahme. Für die Schüler wohl auch ein Tschüss und Auf Wiedersehen, mit der herzlichen Einladung, natürlich auch in den Abendstunden hier am Erörterungstermin teilzunehmen.

(Unterbrechung von 12.53 Uhr bis 14.10 Uhr)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Meine Damen und Herren, die akademische Viertelstunde nach der Mittagspause ist auch fast herum. Wir fahren jetzt mit der Verhandlung fort.

Wir befinden uns in der vierten Woche des Erörterungstermins und nach wie vor im Punkt 2: Endlagerungsbedingungen, Abfälle, Entsorgungskonzept. Es war vereinbart, daß jetzt die Stadt Salzgitter ihre Einwendung zu diesem Punkt hier zur Erörterung vortragen kann und daß dies erörtert wird. Ich bitte die Stadt Salzgitter, anhand unserer Tagesordnung zu verfahren. Ich erteile der Stadt Salzgitter das Wort. - Herr Neumann greift sich das Mikrophon. Ich nehme an, er wünscht das Wort.

Ich möchte nur noch darauf hinweisen: Wir erörtern den Punkt 2 ja schon ziemlich lange. Daher sollte versucht werden, nur das zu erörtern, was über das bisher Erörterte hinausgeht. Herr Neumann, bitte.

**Neumann (EW-SZ):**

Neumann von der Gruppe Ökologie in Hannover, Sachbeistand für die Kommunen Salzgitter, Braunschweig und Wolfenbüttel.

Wir möchten jetzt zunächst zu den Punkten des Tagesordnungspunktes 2 Stellung nehmen bzw. erörtern, die im Plan des BfS das Kapitel 3.3 ausmachen und die entsprechenden Planungsgrundlagen dafür. Wir stellen uns das so vor, daß wir blockweise einzelne Punkte sozusagen abarbeiten. Wir werden uns, wie es die Verhandlungsleitung eben auch gesagt hat, bemühen, die relevanten Teile, die schon ausreichend erörtert sind, hier nicht zu wiederholen. Allerdings sind aus unserer Sicht noch viele Punkte da, die entweder noch gar nicht angesprochen wurden oder aber die bisher nicht ausreichend beantwortet wurden. Daher kann es durchaus sein, daß die eine oder andere Frage hier schon einmal gestellt war, aber - aus welchem Grund auch immer - aus unserer Sicht nicht genügend erörtert werden konnte.

Ich möchte beginnen mit den Planungsgrundlagen für die Endlagerungsbedingungen. Diese Endlagerungsbedingungen aus dem Plankapitel 3.3 werden aufgrund der Planungsgrundlagen im Kapitel 3.2 des Plans entwickelt. Diese Planungsgrundlagen, die dort niedergeschrieben sind, sind allerdings nach unserer Auffassung unzureichend. Wir wollen versuchen, das hier an einigen Punkten aufzuzeigen.

Als ersten Punkt muß ich dabei noch einmal auf die Abfallmengen zurückkommen. Das Abfallmengengerüst des BfS, auf dem ja eigentlich die Planrechtfertigung beruhen müßte, ist - wie auf diesem Termin schon teilweise gezeigt wurde und wie auch noch weiter zu zeigen sein wird - aus unserer Sicht in wesentlichen Teilen zusammengebrochen. Das gilt insbesondere für die Abfälle, die aus der Wiederaufarbeitung bundesdeutscher Kernbrennstoffe im Ausland zurückgeliefert werden oder werden sollen. Insgesamt herrscht hier - einmal abgesehen davon, daß, wie an den vergangenen Erörterungstagen aufgezeigt, möglicherweise eben von den schwachradioaktiven Abfällen viel weniger zurückkommt als vorgesehen - aufgrund verschiedener Zahlen, die sowohl hier auf dem Erörterungstermin vorgetragen wurden als auch die sonst veröffentlicht wurden, einige Verwirrung. Ich will diese Zahlen hier vielleicht noch einmal kurz gegenüberstellen.

Die bisher veröffentlichte Zahl des Bundesamtes für Strahlenschutz für Wiederaufarbeitungsabfälle betrug  $55\ 000\ \text{m}^3$ , wenn man die obere Grenze dessen nimmt, was das BfS als Spannbreite angegeben hat. Hier auf dem Erörterungstermin wurde eine Zahl von  $44\ 000\ \text{m}^3$  genannt. Wenn man jedoch, und zwar ohne die Abfälle aus der Wiederaufarbeitungsanlage in Karlsruhe, die andere Zahl nimmt, die hier ebenfalls genannt wurde, nämlich daß - als obere Grenze wieder -  $90\ 000\ \text{m}^3$  insgesamt bis zum Jahre 2000 anfallen sollen und davon 25 % aus der Wiederaufarbeitung kommen, dann würde sich daraus eine Zahl von  $47\ 000\ \text{m}^3$  ergeben. Von der müßte man dann noch die Karlsruher Abfälle abziehen und würde dann auf  $37\ 000\ \text{m}^3$  für die Wiederaufarbeitungsabfälle aus dem Ausland kommen. Das heißt, diese Zahlen passen überhaupt nicht zusammen.

Wenn man sich obendrein dann die Veröffentlichungen der GNS ansieht, so stellt man fest, daß die 1991 noch davon ausgegangen sind, daß allein die Altverträge mit COGEMA und BNFL dafür sorgen werden, daß  $72\ 000\ \text{m}^3$  zurückgenommen werden müssen.

Wenn man sich ansieht, was vom Bundesministerium für Umwelt und Reaktorsicherheit in Bonn kommt, so stellt man fest, daß da noch zur Mitte dieses Jahres davon ausgegangen wurde, daß  $80\ 000\ \text{m}^3$  bis einschließlich zum Jahr 2000 zurückgenommen werden, und zwar  $80\ 000\ \text{m}^3$  ohne die Abfälle aus Karlsruhe; das sind nur die, die aus dem Ausland kommen. Da wäre es doch ganz schön, wenn wir da vielleicht jetzt einmal endgültig erfahren könnten, wie der Stand der Dinge ist.

Nicht ganz so weit differieren die Zahlen für die übrigen, nicht aus der Wiederaufarbeitung kommenden Abfälle. Da ist das BfS nach den bisher veröffentlichten Zahlen - wenn man wieder die oberen Grenzen nimmt, die angegeben sind - von etwa  $115\ 000\ \text{m}^3$  ausgegangen. Wenn man die Zahlen nimmt, die auf dem Erörterungstermin aus der neuen Abfallerhebung genommen

wurden, dann wären das  $140\ 000\ \text{m}^3$ , also  $25\ 000\ \text{m}^3$  mehr bis zum Jahre 2000.

Die Zahl schließlich, die die Bundesregierung bei ihrer Klage vor dem Bundesverfassungsgericht angegeben hat, war  $130\ 000\ \text{m}^3$ . Also auch da, bei den anderen Abfällen, die man ja eigentlich besser im Griff haben müßte, gibt es doch erhebliche Differenzen. Ich will gleich anfügen: Die Abfälle, die aus der ehemaligen DDR dazugekommen sind, können diese Unterschiede nicht erklären.

Ein anderer Punkt des Abfallmengengerüsts sind die Stilllegungsabfälle. Laut BfS, nach den alten Zahlen jedenfalls, soll es sich dabei um knapp  $10\ 000\ \text{m}^3$  handeln, die bis zum Jahr 2000 anfallen sollen. Da würde uns interessieren: Wie sind diese Zahlen ermittelt worden, oder wie ist diese Zahl ermittelt worden? In welchem Stadium befinden sich die Anlagen, die zur Ermittlung dieser Zahl berücksichtigt worden sind? Das heißt also, wie bzw. wann würden diese Abfälle nach dem gegenwärtigen Stand anfallen? Noch eine Ergänzungsfrage: Wird bei diesen Stilllegungsabfällen auch die Wiederaufarbeitungsanlage in Karlsruhe berücksichtigt? Das ist der erste Punkt.

Der zweite Punkt - -

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Wir sollten vielleicht langsam machen; das wird ein bißchen viel. An wen wollen Sie denn die Frage stellen?

**Neumann (EW-SZ):**

An das Bundesamt für Strahlenschutz.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Wenn ich das richtig verstanden habe - ich darf es noch einmal zusammenfassen -, waren das im wesentlichen zwei Komplexe: Die unterschiedlichen Zahlenangaben, Mengengerüste zu den Abfällen, die aus der Wiederaufarbeitung aus dem Ausland zu einem gewissen Zeitpunkt zurück müssen. Das Jahr 2000 nannten Sie, wenn ich das richtig mitbekommen habe. Das zweite war: Wann fallen welche Stilllegungsabfälle von Kernkraftwerken an, und gehören die Abfälle der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe - meines Wissens ist sie derzeit außer Betrieb oder wird außer Betrieb genommen - mit zu den Stilllegungsabfällen? Ist das richtig?

**Neumann (EW-SZ):**

Genau, wobei bei dem ersten Teil noch die übrigen Abfälle fehlen, für die es ja auch unterschiedliche Angaben gibt. Also, da handelt es sich nicht nur um die Wiederaufarbeitungsabfälle, sondern auch um die übrigen Abfälle.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Gut. Dann gebe ich diese Frage so an das Bundesamt für Strahlenschutz weiter. Herr Thomauske, bitte.

**Dr. Thomauske (AS):**

Ich gehe zunächst ein auf die Frage des Abfallmengenengerüsts und der Wiederaufarbeitung im Ausland. Wir hatten dies im Zusammenhang mit der Greenpeace-Einwendung, für die ja Herr Neumann auch als Sachbeistand fungierte, schon einmal erörtert.

Die Bewertung, die Sie hier vorgenommen haben, können wir natürlich so nicht teilen. Von einem Zusammenbrechen des Abfallmengenengerüsts kann hier aus unserer Sicht natürlich keine Rede sein. Wir hatten um einzelne Abfallströme diskutiert, wo Sie der Auffassung waren, sie wären bei uns berücksichtigt gewesen oder aber sie seien nicht endlagerfähig. Dieses haben wir ja im einzelnen diskutiert, daß sie nach den uns vorliegenden Erkenntnissen grundsätzlich endlagerfähig sind bzw. in den Zustand der endlagerfähigkeit versetzt werden können.

Es gab dann andere Fragestellungen, die bezogen sich auf die Frage: Welche Mengen werden im Austausch bzw. in Verbindung mit der Wiederaufarbeitung von Brennelementen hier bei den Betriebsabfällen zurückgeliefert, wie ist da das Verrechnungsschema? Ich denke, dieses haben wir schon im einzelnen diskutiert. Sie stellen jetzt die Frage nach den jeweiligen Zahlenangaben. Die sollte Herr Brennecke noch einmal darstellen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Dr. Brennecke (AS):**

Die Abfallerhebung, die das BfS jedes Jahr durchführt und die auch eine Prognose der zukünftig erwarteten Abfälle umfaßt, wird so gemacht, daß wir parallel die entsprechenden Ablieferungspflichtigen und die zuständigen Länderbehörden anschreiben. Die Antwort, das heißt, die Angaben zu dem Bestand an konditionierten und unkonditionierten radioaktiven Abfällen, erhalten wir ausschließlich über die Aufsichtsbehörden. Das heißt, die Ablieferungspflichtigen haben hier ihre Angaben der jeweils für sie zuständigen Behörde vorzulegen. Wir gehen davon aus, daß die Behörde diese Angaben prüft und dann an uns weiterleitet.

Auf der Basis dieser Angaben ermitteln wir den Bestand an konditionierten und unkonditionierten radioaktiven Abfällen und rechnen ihn entsprechend den Randbedingungen, die wir hier über die Ablieferungspflichtigen bekommen, bis zum Jahr 2000 hoch.

In bezug auf die Wiederaufarbeitungsabfälle, um hier den ersten Punkt aufzugreifen, sieht es so aus, daß nach uns vorliegenden Angaben des deutschen Kunden von COGEMA und BNFL, der GNS, bis zum Jahr 2000 ca. 44 000 m<sup>3</sup> konditionierte Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung zurückerwartet werden.

Je nachdem, wie man jetzt dieses Volumen, diese 44 000 m, auf die prognostizierten Werte für das Jahr 2000 bezieht, gibt es unterschiedliche Werte. Ich hatte bereits im Laufe dieser Erörterung darauf hingewiesen,

daß, wenn Sie den oberen Wert für das Jahr 2000 nehmen, also die rund 190 000 m, man natürlich bei 23 % Anteil für COGEMA- und BNFL-Abfälle liegt. Zieht man den unteren Wert heran, die 163 000 m, dann erhöht sich natürlich dieser Prozentsatz sofort auf ca. 27 %. Diese Zahlen hatte ich bereits genannt, und daran ändert sich auch nichts.

Der Gesamtkomplex Wiederaufarbeitungsabfälle umfaßt dann aber auch zusätzlich diejenigen Abfälle, die im Laufe des bisherigen Betriebs der jetzt stillgelegten Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe angefallen sind. Der Anteil an konditionierten radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung aus der WAK, der sich zur Zeit in der Zwischenlagerung befindet, beläuft sich auf ca. 10 200 m. Hier kommt insofern nichts mehr hinzu. Das ist das, was bis jetzt angefallen ist.

Von der WAK kommen praktisch "neue Abfälle" nur über die Stilllegung der WAK und über die beabsichtigten Abbaumaßnahmen hinzu. Da erwarten wir bis zum Jahre 2000 eine Größenordnung aufgrund der Betreiberangaben von ungefähr 8000 m. Die stecken aber nicht in den Angaben zu den Wiederaufarbeitungsabfällen drin, sondern werden von uns ordnungsgemäß unter den Stilllegungsabfällen subsumiert.

Sie wiesen ferner auf den Anteil der Abfälle aus den fünf neuen Bundesländern hin, um hier Unterschiede in den Abfallangaben damit zu erklären. Auch hierzu hatten wir bereits Stellung genommen und gesagt, daß der Bestand an konditionierten nicht wärmeentwickelnden Abfällen in den Jahren 1989 und 1990 sich um ca. 3000 m unterscheidet.

Dieser Unterschied kommt zu rund einem Drittel aus dem Bestand konditionierter Abfälle aus den neuen Bundesländern, zu rund einem Drittel aus verstärkten Konditionierungsmaßnahmen aus dem Bereich der Kernkraftwerke und letztendlich aus Umpackungsmaßnahmen aus dem Bereich der Großforschungszentren.

Die Hinweise, warum dieser Unterschied von ca. 3000 m vorhanden ist, sind auch in den entsprechenden von uns vorgelegten Berichten, die allgemein zugänglich sind, enthalten.

Ihre letzte Frage bezog sich auf den Komplex Stilllegungsabfälle. Bei den Stilllegungsabfällen unterscheiden wir sehr deutlich zwischen denjenigen Abfällen, die aus den zur Zeit betriebenen Leistungsreaktoren zu erwarten sind und erst nach dem Jahre 2000 anfallen, und aus denjenigen Anlagen, die zur Zeit schon stillgelegt sind bzw. heute schon abgebaut werden.

Es handelt sich dabei um eine Reihe von kleineren Anlagen, wie z. B. den Heißdampfreaktor Großwelzheim, die ehemalige Antriebsanlage des Atomschiffs "Otto Hahn"; dann kommen hinzu die Kernkraftwerke Gundremmingen A, Lingen, Niederaichbach und weitere mehr. Die Stilllegungsabfälle für diese Anlagen betragen in der Größenordnung rund 19 000 m.

Da heute erst bei einigen dieser Anlagen der Abbau begonnen hat, bei den anderen vielleicht noch genehmi-

gungstechnische Voraussetzungen nicht erfüllt sind, um mit dem Abbau zu beginnen - d. h. wir haben an dieser Stelle keine präzisen Angaben der jeweiligen Genehmigungsinhaber bekommen, wann denn tatsächlich der Abbau beginnt und in welchem Zeitraum diese Anlagen dann abgebaut werden sollen -, konnten wir hier nichts weiter tun, als dieses Volumen von rund 19 000 m modellmäßig auf einen gewissen Zeitraum zu verschmieren. Das haben wir gemacht für den Bereich von 1995 bis 2015, da ja erst bei wenigen dieser Anlagen der tatsächliche Abbau begonnen wurde. Das geht also insofern in das Modell mit hinein.

Wir haben damit auf keinen Fall das Volumen der Stilllegungsabfälle aus dieser Art von kerntechnischen Anlagen vergessen. Wir können es nur aufgrund der heutigen Lage nicht exakt auf ein bestimmtes Jahr festlegen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Danke. - Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Eine Nachfrage! Ihre Antwort von neulich zu den Abfallvolumina habe ich natürlich verstanden. Darum ging es mir jetzt auch nicht, sondern mir ging es darum: Sie beziehen Ihre Daten für die Abfallmengen, die aus der Wiederaufarbeitung zurückkommen, ja von der GNS. Denke ich doch, daß die GNS dafür der Ablieferer ist. Das heißt, Sie müssen darauf Ihre Prognose aufbauen. Wie kann es dann zu einem solchen Unterschied zwischen GNS und Bundesamt für Strahlenschutz kommen? Das ist die erste Frage.

Die zweite Frage ist: Wie kann es zu einem noch größeren Unterschied kommen zwischen Ihren Angaben und den Angaben, die man aus dem Bundesumweltministerium hören kann? Herr Matting hat ganz klar davon gesprochen, daß bis zum Jahre 2000 - von 1997 bis einschließlich 2000 - jährlich 20 000 m Konrad-gängige Abfälle aus der Wiederaufarbeitung zurückkommen sollen. Das sind 80 000 m. Wie sich diese Differenz erklären läßt, das war der Hauptteil meiner Frage.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Mit der Aussage von Herrn Matting gehen Sie meines Wissens auf dessen Rede bei der jüngsten Wintertagung der Kerntechnischen Gesellschaft in Bonn zurück - oder Atomforum?

**Neumann (EW-SZ):**

Nein, nein, das war fast im Sommer dieses Jahres, auf der Jahrestagung Kerntechnik im Mai.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Ah, ja, gut. Und vom BfS hörten wir eben, daß die

Erhebungen des BfS auf Angaben der Länderbehörden zurückgehen.

(Dr. Thomauske (AS): Nicht für die Wiederaufarbeitungsabfälle!)

- Das ist die Frage, die wir klären müssen. - Herr Thomauske, bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Bezüglich der Angaben, die für dieses Verfahren verbindlich sind, hatten wir in der letzten Woche schon erklärt, daß diese Angaben von uns in diesem Termin gemacht werden. Ich sehe es deswegen nicht als meine Aufgabe an, wenn in einem anderen Vortrag eine andere Zahl genannt wurde, daß wir diese Diskrepanz hier erklären oder erläutern sollten.

Wichtig ist allein: Woher kommen die Zahlen, die wir hier angegeben haben, und sind sie verbindlich oder sind sie nicht verbindlich? Dazu habe ich auch klar die Position erläutert.

Zu der zweiten Frage, die Sie angeschnitten hatten, möchte ich das Wort weitergeben an Herrn Brennecke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Dr. Brennecke (AS):**

Zu den Abfällen, die aus der Wiederaufarbeitung zurückerwartet werden, erhalten wir grundsätzlich die Angaben von der GNS und für den Bestand natürlich von der WAK über das KfK.

Bei der GNS ist es so, daß hier natürlich, wenn Sie sich ältere GNS-Veröffentlichungen ansehen, auch verschiedene Mengen genannt werden. Das hängt damit zusammen, daß ein Teil der aus dem Ausland zurückzunehmenden Abfälle neu verpackt werden muß, um die zur Zeit in der Bundesrepublik vorgegebenen Zwischenlagerungsbedingungen einzuhalten. Die Abfälle können so, wie sie in den Abfallspezifikationen der COGEMA beschrieben sind, nicht direkt in ein Zwischenlager in der Bundesrepublik verbracht werden.

Dieses Verpacken für die Zwischenlagerzeit, bevor ein solcher Abfallstrom in ein Endlager geht, ist auch ausführlich in dem Beitrag von Janberg et alii von der diesjährigen Jahrestagung Kerntechnik beschrieben worden. Dort sind auch gerade diese Begründungen, warum hier verschiedene Abfallmengen genannt werden, implizit in den ausführlichen Darlegungen von Janberg et alii enthalten. Das erklärt den Unterschied dieser Zahlenangaben.

Wir haben bei unseren Angaben uns immer auf die derzeit zwischen GNS und COGEMA geführten Diskussionen gestützt und natürlich auch immer den Blick in die Abfallspezifikation geworfen, weil daraus hervorgeht, was pro Tonne wiederaufgearbeitetem Schwermetall anfällt, um auf diese Weise noch eine weitere Absicherung zu bekommen.

Eine endgültige Festlegung der aus dem Ausland zurückzunehmenden Volumina - ich möchte hier wirklich den Begriff Volumen unterstreichen - hängt davon ab, wie die Überlegungen der GNS weitergehen zu der Verpackung der Abfälle, die aus dem Ausland kommen, um zumindest in einem ersten Schritt diese Abfälle nach ihrer Rücklieferung in eines der bestehenden Zwischenlager einbringen zu können.

Ich möchte noch ergänzen, daß die Fragen der Volumina aus unserer Sicht auch nicht relevant sind. Wir hatten ja während dieses Termins schon mehrfach darauf hingewiesen, daß wir ein Gesamteinlagerungsvolumen für das geplante Endlager von rund 650 000 m<sup>3</sup> vorgesehen haben, daß wir dazu den sicherheitstechnischen Rahmen, der eingehalten werden muß, über die Vorläufigen Endlagerungsbedingungen vorgegeben haben.

Die Sicherheitsanalyse, die durchgeführt ist, hat mit all ihren Teilanalysen keine Anforderungen dahingehend gebracht, daß Abfälle in ihrem Volumen oder ein gewisser Abfallstrom in seinem Volumen nur beschränkt eingelagert werden könnten.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Danke. - Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Diese Schlußfolgerung kann ich so nicht teilen, weil es natürlich darauf ankommt, welche Volumina aus der Wiederaufarbeitung zurückkommen, z. B. für die Verteilung der Ortsdosisleistung, für die Anzahl der Transporte und so weiter, und so fort. Es spielt natürlich schon für den Betrieb des Endlagers eine Rolle, ob jetzt 40 000 m<sup>3</sup> aus La Hague und Sellafield kommen oder ob es 80 000 m<sup>3</sup> sind. Das ist das eine.

Das zweite ist: Ich finde, daß Sie es sich da etwas zu einfach machen, wenn Sie sagen: Was schert uns das Geschwätz vom BMU? In Ihren Planunterlagen berufen Sie sich ausdrücklich auf diesen BMU, wenn es da dann auch nur der Entsorgungsbericht von 1988 ist. Aber Sie können sich nicht auf der einen Seite auf den BMU beziehen und auf der anderen Seite dann Zahlen, die vom BMU genannt werden, für unerheblich erklären. Das, denke ich mir, geht so nicht.

Ich möchte jetzt aber für eine Zwischenfrage kurz an Herrn Schwohnke geben, der zu diesem Komplex auch noch eine Frage hatte.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Schwohnke (EW-Greenpeace):**

Wir hatten das Thema letzte Woche schon einmal. Frage an das BfS: Können Sie aufgrund Ihrer Angaben 44 000 m<sup>3</sup> WAA differenzieren zwischen Frankreich und Großbritannien? Teil 1 der Frage!

Teil 2 der Frage: Wenn diese Größenordnung - Faktor 15 etwa pro Tonne Schwermetall - stimmt,

dann komme ich bei bis Ende 1990 abgelieferten ca. 2900 t an COGEMA schon auf 44 000 m<sup>3</sup>. Von 1990 bis 2000 werden etwa 5000 t Schwermetall zur Wiederaufarbeitung ins Ausland gegeben. Bei Faktor 15 wären das weitere 75 000 m<sup>3</sup>.

Hier verstehe ich die Zahlen nicht ganz und bitte da um Aufklärung.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Schwohnke, kann es nicht sein, daß Sie jetzt Gewicht mit Volumen verwechseln? Faktor 15 ist mir für die Tonne Schwermetall auch so geläufig, aber für das Volumen kann ich das nicht sagen; das ist eine Frage der Dichte.

Vielleicht sollten wir das BfS dazu Stellung nehmen lassen. Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Die Behandlung heute nachmittag wurde eingeleitet damit, daß wir jetzt die Einwendung der Stadt Salzgitter erörtern. Ich habe den Eindruck, wir führen jetzt die Einwendung Greenpeace wieder fort.

Zu den Fragen selbst werden wir nachher gleich Stellung nehmen, zunächst zu der Frage, die Herr Neumann gestellt hatte, daß dieses Einfluß hat auf die Ortsdosisleistung, auf die Anzahl der Transporte.

Bezüglich der Ortsdosisleistung in der Anlage ist die Anzahl der Transporteinheiten, die pro Tag auf der Anlage gehandhabt werden, unterstellt worden. Insofern sind die daraus resultierenden Strahlenexpositionen abdeckend.

Wenn die Konditionierung dazu führte, daß mehr Abfallgebände produziert würden, ist klar, daß dies Auswirkungen hat auf die Anzahl der Transporteinheiten, die dann gehandhabt werden müssen.

Bezüglich der Sicherheitsanalysen ist unsere Vorgehensweise gleichwohl abdeckend, weil die maximale Anzahl der Transporteinheiten, die auf der Anlage gehandhabt werden, unterstellt wurden und insofern dieses auch implizit schon berücksichtigt ist.

Auf die Frage, die Herr Schwohnke gestellt hat, wird jetzt Herr Brennecke noch einmal eingehen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Dr. Brennecke (AS):**

Hinsichtlich der Mengen - jetzt in Volumina -, die aus der Wiederaufarbeitung zu erwarten sind, kann ich nur erneut auf die Ausführungen der GNS von der diesjährigen Jahrestagung Kerntechnik verweisen. Die Zahlen, die dort angegeben worden sind, liegen nicht bei rund 15 m<sup>3</sup> pro Tonne Schwermetall, sondern bei 8,2 m<sup>3</sup> pro Tonne Schwermetall für diese Abfallform und im Bereich zwischen 0,75 und 0,9 m<sup>3</sup> pro Tonne Schwermetall für die verglasten Abfälle.

Es geht hier auch primär - so wie ich die Ausführungen von Janberg, Weh und Schlesinger verstehe -



darum, die Abfälle, wie sie die französische bzw. die britische Anlage verlassen, umzuverpacken dahin gehend, daß die Zwischenlagerungsbedingungen eingehalten werden. Da ist es eigentlich unerheblich, ob ich ein etwas größeres oder ein etwas kleineres Gebinde verwende. Summiert man natürlich dann über alle zurückzunehmenden Abfallgebände auf, dann ergeben sich sofort diese Unterschiede in den insgesamt zurückzunehmenden Volumina.

Zu der Anmerkung im Zusammenhang mit dem Entsorgungsbericht und dem Bezug, den wir darauf im Plan genommen haben, möchte ich noch präzisieren, daß wir im Plan geschrieben haben, daß die Schätzungen des Abfallaufkommens einschließlich ihrer Bandbreiten von dem zukünftigen Zubau kerntechnischer Anlagen und den laufenden Bestrebungen zur Verringerung des endzulagernden Abfallgebändevolumens, z. B. durch weiterentwickelte Konditionierungsverfahren, abhängig sind.

Diese Schätzungen sind, wie wir geschrieben haben, im Bericht der Bundesregierung zur Entsorgung der Kernkraftwerke und anderer kerntechnischer Einrichtungen angegeben. Die Zahlen, die ich gerade genannt habe, liegen schon unter dem, was im Entsorgungsbericht steht.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Danke. - Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Ich kann bloß noch einmal feststellen, daß hier die Differenz zwischen den Aussagen des BMU und denen des BfS nicht aufgeklärt werden konnten. Wir müssen halt sehen, wie wir damit umgehen.

Dann habe ich noch eine Nachfrage zu den Stilllegungsabfällen. Wenn ich Sie richtig verstanden habe, gehen Sie jetzt davon aus, daß durch die Stilllegung der Wiederaufarbeitungsanlage in Karlsruhe bis zum Jahre 2000 8 000 m anfallen, daß darüber hinaus durch die begonnene Stilllegung einzelner Leistungsreaktoren 19 000 m anfallen, die aber nicht notwendigerweise bis 2000 hier eingelagert werden sollen.

Nach Ihrer letzten Veröffentlichung des Abfallmengenrüstes haben Sie sich auf eine Zahl von 10 000 m bis zum Jahre 2000 für Niederaichbach und im wesentlichen dann weitere vier Forschungsreaktoren bezogen.

Da würde ich jetzt gern nach Ihrem neuen Abfallmengenrüst noch einmal wissen: Wieviel Stilllegungsabfälle sind da insgesamt bis zum Jahre 2000 zu erwarten, und aus welchen Anlagen kommen sie dann wirklich?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomaske, bitte!

**Dr. Thomaske (AS):**

Herr Brennecke!

**Dr. Brennecke (AS):**

Bei der Stilllegung von Forschungsreaktoren, Prototypenreaktoren oder Kraftwerken wie Lingen oder Niederaichbach ist eine exakte Angabe der Stilllegungsabfälle, wieviel jetzt schon vorhanden und in den Zwischenlagern sind, nur bedingt machbar, nämlich nur für den Fall, daß tatsächlich Abbaumaßnahmen schon begonnen worden sind.

Die Zahlen, die ich vorhin nannte, dieser Summenwert von rund 19 000 m ohne Berücksichtigung der WAK, resultiert ausschließlich aus Angaben der jeweiligen Genehmigungsinhaber, was sie im Rahmen von Stilllegung und Abbau ihrer Anlage erwarten.

Da aber die Abbaupunkte oder die Abbaueinträge heute noch nicht detailliert festliegen, können wir hier nur so vorgehen, daß wir das insgesamt erwartete Volumen an Stilllegungsabfällen dieser Anlagen modellmäßig über einen gewissen Zeitraum verschmieren und uns dabei orientieren, wann ungefähr mit dem Anfall dieser Abfälle zu rechnen ist. Daher kamen wir aufgrund der Angaben, die wir bekommen haben, auf den Zeitraum von 1995 bis 2015 und haben unter Berücksichtigung der rund 19 000 m dann natürlich pro Jahr rund 900 m Stilllegungsabfälle angesetzt, um hier auf alle Fälle diese Art der Abfälle mit zu berücksichtigen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Danke. - Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Ich habe es leider immer noch nicht verstanden. Sie sind bisher in Ihren Veröffentlichungen davon ausgegangen, daß 10 000 m an Stilllegungsabfällen anfallen allein aus dem stillgelegten Atomkraftwerk Niederaichbach und den vier Forschungs- bzw. Prototypreaktoren plus "Otto Hahn". Das waren bis jetzt 10 000 m.

Jetzt sagen Sie heute, 8000 m Stilllegungsabfälle fallen allein durch die Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe zusätzlich bis zum Jahre 2000 an. Und Sie berücksichtigen dann meinetwegen 1 000 m pro Jahr noch für andere stillgelegte Leistungsreaktoren.

Meine Frage ist: Gibt es denn die 10 000 m aus den Forschungsreaktoren nicht mehr? Oder haben diese 10 000 m nach wie vor Bestand, es kommen die 8000 m aus Karlsruhe hinzu, und es kommen dann noch die 1000 m pro Jahr - das wären dann 5000 m bis zum Jahre 2000 - aus den Anlagen, die Sie genannt haben, Lingen usw., dazu?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomaske!

**Dr. Thomaske (AS):**

Herr Brennecke!

**Dr. Brennecke (AS):**

Ich möchte es noch einmal genau aufschlüsseln. Im

Rahmen der Prognose sind Stilllegungsabfälle berücksichtigt worden. Diese Stilllegungsabfälle beziehen sich auf folgende Anlagen: den Heißdampfreaktor Großwelzheim, den Versuchsreaktor Karlsruhe, das Kernkraftwerk Gundremmingen Block A, das Kernkraftwerk Lingen, Niederaichbach, den Mehrzweckforschungsreaktor Karlsruhe, den THTR, den Versuchsreaktor Jülich, den AVR, die "Otto Hahn" und anteilig weitere Forschungs- und Demonstrationsreaktoren in der Summe von rund 19 000 m<sup>3</sup>. Und diese Summe setzen wir modellmäßig für den Zeitraum 1995 bis 2015 an.

Zusätzlich kommt hinzu, was aus dem Abbau der WAK sich ergibt. Da haben wir bisher nur Angaben von rund 8000 m<sup>3</sup> bis zum Jahre 2000, auch modellmäßig. Darüber hinausgehende Angaben liegen uns noch nicht vor.

Aus der Verteilung, dieser modellmäßigen Verteilung, der rund 19 000 m<sup>3</sup> über den genannten Zeitraum resultieren eben die rund 900 m<sup>3</sup> Stilllegungsabfälle pro Jahr für die Prognose.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Danke. - Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Also das heißt, wenn ich das richtig verstehe, daß Sie davon ausgehen, daß durch die Stilllegung von Leistungsreaktoren weniger Abfälle anfallen als durch die Stilllegung von Prototypen bzw. Forschungsreaktoren, wie AVR, VAK und FR II; ganz speziell für diese haben Sie bisher eine Menge von 10 000 m<sup>3</sup> angegeben. Wenn jetzt Lingen, Gundremmingen usw. dazukommen, dann müßte sich die Menge doch eigentlich viel deutlicher erhöhen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Wenn wir uns jetzt von der Zahl lösen, wie sie sich letztlich hinter dem Komma darstellt - ich glaube, dies ist auch nicht so sehr Ihr Punkt -: Wenn wir über die Planrechtfertigung reden, dann kommt es auf die Größenordnung, denke ich, an. Und diese hat Herr Brennecke - ich glaube, auch recht überzeugend - mittlerweile schon dargestellt.

Zu Ihrer jetzigen Frage noch einmal Herr Brennecke!

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Dr. Brennecke (AS):**

Bei den von mir genannten Kraftwerken - der VAK, Gundremmingen A, Lingen und Niederaichbach - handelt es sich ja nicht um Anlagen, wie sie heute als Konvoianlagen in Betrieb sind. Für einen heute im Betrieb

befindlichen Druckwasserreaktor 1300 Megawatt wird für die Stilllegung, für den Abbau mit einem Abfallgebundevolumen von rund 2300 m<sup>3</sup> gerechnet. Bei einem Druckwasserreaktor gleicher Leistungsgröße liegen die Stilllegungsabfälle bei rund 3700 m<sup>3</sup>.

Wenn man diese beiden Zahlen einmal ins Verhältnis setzt zu den wesentlich kleineren Anlagen, die heute schon abgeschaltet sind, dann kommen natürlich da auch entsprechend kleinere Beiträge, die sich insofern dann auch in dieser Summe von rund 19 000 m<sup>3</sup> entsprechend niederschlagen.

Bei der Stilllegung von Reaktoren - und zwar möchte ich mich sowohl auf die genannten, Lingen, Niederaichbach und Gundremmingen, als auch auf die zur Zeit noch in Betrieb befindlichen Leistungsreaktoren beziehen - ist nach Untersuchungen, die in den letzten Jahren durchgeführt worden sind, das Schwergewicht darauf gelegt worden, die Stilllegungsplanung gezielt voranzutreiben und überwiegend über Fragen der Dekontamination und Freimessung Stahlschrott herauszuziehen aus dem eigentlichen Abfallvolumen und diesen Stahlschrott zu recyceln in die Kerntechnik.

Durch verbesserte Verfahren zum Abbau soll darüber hinaus versucht werden, zum Beispiel den Anteil an betonhaltigem Abfall auch zu reduzieren, so daß insgesamt gesehen der Anfall an endzulagerndem Abfall aus der Stilllegung gegenüber früheren Planungen sich doch sehr reduziert hat, weil man eben hier auch darangegangen ist, die Erfahrungen und die Kenntnisse, die aus dem Bereich der modernen volumenreduzierenden Konditionierungsmaßnahmen resultieren, soweit es machbar ist, auch auf die Stilllegung zu übertragen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Danke. - Bitte!

**Neumann (EW-SZ):**

Ich denke, man kann bei dem, was den Hauptteil der Abfälle aus einer Stilllegung bzw. aus einem Abriß ausmacht - das sind nämlich die Betonstrukturen und das ist das Metall -, sicherlich nicht so sehr viel Volumen reduzieren. Von daher weiß ich nicht, wie das den ganz großen Einfluß haben soll. Aber gut; ich möchte vielleicht dann doch zum nächsten Punkt weiterkommen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Ich bitte darum.

**Neumann (EW-SZ):**

Zum Abfallspektrum! Es ist festzuhalten, daß das im Plan aufgeführte Abfallspektrum keine Festlegung für die einzulagernden Abfallgebände hinsichtlich der Kombination von Abfällen, Fixierungsmitteln und Behältern enthält. Die im Kapitel 3.2.3 des Plans aufgeführte Liste diesbezüglich ist praktisch wertlos, da die Gebinde ausdrücklich nur als mögliche Beispiele bezeichnet wer-

den. Das heißt also, eine Festlegung ist hierfür nicht vorgesehen.

Zusätzlich fällt auf, daß sowohl in den Planunterlagen als auch zumindest in den mir bekannten Veröffentlichungen des BfS später einige Tatsachen nicht berücksichtigt sind, die mengenrelevant sein können, die aber erst recht natürlich für die Abfalleigenschaften bezüglich des Aktivitätsinventars bestimmter Radionuklide wichtig sein können.

Alle Mengenprognosen, die beispielsweise bisher gemacht wurden, gehen immer noch von einem Abbrand von 33 Gigawatt-Tagen pro Tonne aus. Die Realität indes sieht inzwischen weitgehend anders aus. Es werden jetzt schon Abbrände bis 40 Gigawatt-Tagen pro Tonne gefahren bzw. in Zukunft ist die Erhöhung auf 50 oder mehr vorgesehen.

Es ist hier also zu fragen: Welche Untersuchungen wurden vom Bundesamt für Strahlenschutz bisher durchgeführt, wie sich diese Abbranderhöhung und die damit in der Regel auch verbundene erhöhte Anfangsanreicherung auf die Spezifikation bzw. auf die Menge der Abfälle auswirken würde, und zwar sowohl für die Betriebsabfälle aus den Atomkraftwerken als auch für die Abfälle aus der Wiederaufarbeitung?

Ein weiterer Punkt - jedenfalls sehe ich nicht, wo er berücksichtigt sein sollte - ist der, daß schon seit Jahren in den verschiedensten Atomkraftwerken in der Bundesrepublik Mischoxid-Brennelemente im Einsatz sind. Auch hier ist weder für die Wiederaufarbeitungsabfälle noch für die Betriebsabfälle aus Kernkraftwerken den BfS-Veröffentlichungen ein Wort zu entnehmen, welche Auswirkungen das für die Abfälle hat.

Da hätte ich gern Auskunft, inwieweit da inzwischen vielleicht nachgearbeitet worden ist bzw. ob das beabsichtigt ist.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann, Sie stellen im wesentlichen zwei Fragen: Prognose des Abfallmengengerüsts bei Variationen des Abbrandes und unter Hinzunahme von MOX.

(Neumann (EW-SZ): Mengengerüst und Abfalleigenschaften!)

- Mengengerüst und Abfalleigenschaften, okay. - Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Diese Fragen wird Herr Brennecke beantworten.

**Dr. Brennecke (AS):**

Der erste Punkt, der hier angesprochen wurde, bezieht sich ja praktisch auf Szenarien des zukünftig zu erwartenden Abfalls, was unter verschiedenen Randbedingungen erwartet werden kann. Hier spielt natürlich der Abbrand der Brennelemente eine entsprechende Rolle. Man kann hier pauschal praktisch feststellen: Je höher der Abbrand ist, desto größer werden auch die

Mengen der aus der Wiederaufarbeitung zurückzunehmenden Abfallgebinderolumina sein.

Wir haben uns hier bisher auf die Angaben der EVU und auf die Angaben, die in den Abfallspezifikationen enthalten sind, zurückgezogen; das heißt, wir haben in unseren Planungen zunächst einmal den Abbrand von 33 Gigawatt-Tagen pro Tonne Schwermetall unterstellt.

Es ist klar, daß hier natürlich jetzt schon in verschiedenen Kraftwerken höhere Abbrände gefahren werden und damit auch andere Mengen zurückkommen. Diese Frage ist aber auch in dem von mir schon mehrfach zitierten Papier von Janberg, Weh und Schlesinger angesprochen, die gerade darauf hinweisen, daß die Frage des tatsächlichen Abbrandes der zur Wiederaufarbeitung nach Frankreich und nach England gelieferten Abfallgebände noch berücksichtigt werden muß, wenn es darum geht, die Frage der insgesamt zurückzunehmenden Volumina festzulegen.

Aufgrund der Planung, die wir gemacht haben, daß wir ein gewisses Endlagerungsvolumen, Einlagerungsvolumen in dem geplanten Endlager Konrad vorhalten und sozusagen darumherum - jetzt einmal bildlich gesprochen - den sicherheitstechnischen Rahmen der vorläufigen Endlagerungsbedingungen gesetzt haben, spielt es hier nicht primär die Rolle, genau auf den Kubikmeter zu wissen, wieviel Abfall kommt, sondern mit der Philosophie, die wir verfolgt haben, ist die Einhaltung der Endlagerungsbedingungen der entscheidende Schritt.

Der zweite Punkt, der angesprochen wurde, war der Einsatz von MOX-Brennelementen in verschiedenen Kernkraftwerken in der Bundesrepublik.

Bei MOX-Brennelementen ist es so, daß von der Art der Betriebsabfälle, die anfallen, ja keine grundsätzlich verschieden neuen Abfallarten aus dem Betrieb zu erwarten sind. Das heißt, im Prinzip kommen aus einem Kraftwerk, das mit Uranbrennelementen und mit MOX-Brennelementen sozusagen arbeitet, grundsätzlich die gleichen Betriebsabfälle, die wir im Rahmen unserer sicherheitsanalytischen Untersuchungen und Beurteilungen zugrunde gelegt haben.

Die Frage der Wiederaufarbeitung von MOX-Brennelementen ist meines Wissens noch nicht endgültig geklärt. Die Verträge, die zwischen der GNS und der COGEMA geschlossen worden sind, geben zwar die Möglichkeit wieder, MOX-Brennelemente in Frankreich wiederaufarbeiten zu lassen. Meines Wissens soll auch die UP2 entsprechend ausgelegt sein. Das gleiche gilt auch für die Thorp-Anlage in Großbritannien. Die Frage aber, inwiefern MOX-Brennelemente tatsächlich zur Wiederaufarbeitung ins Ausland gehen sollen, kann ich nicht beantworten. Da müßte man auf die GNS direkt zugehen. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann, ist Ihre Frage damit beantwortet? Wir

haben Dr. Closs hier. Dr. Closs ist vom Bundesministerium für Forschung und Technologie für heute abgesandt. Wir könnten diese Frage auch ihm stellen, da er sich auch mit diesen Dingen beschäftigt. Es ist die Frage, inwieweit Sie genaue Zahlen wissen wollen. Können Sie damit etwas anfangen? Auch im Rahmen des Staatssekretärberichts gibt es verschiedene Szenarien, gibt es verschiedene Zahlenangaben. Das stelle ich Ihnen anheim.

**Neumann (EW-SZ):**

Mich würde natürlich die Stellungnahme von Herrn Closs interessieren. Ich möchte aber vorweg noch einmal sagen: Offensichtlich baut und beantragt das BfS hier eine Anlage - oder will das tun, will bauen -, ohne sich an der Realität orientieren zu wollen. Der Auftrag des Atomgesetzes ist doch, ein Endlager bereitzustellen für die Abfälle, die durch die Nutzung der Atomenergie in der Bundesrepublik anfallen. Da kann sich doch das BfS hier nicht immer hinstellen und sagen: Wir beantragen auch ein Endlager. Wir haben uns da ein schönes Gerüst gebaut. Wir orientieren uns jetzt aber mal nicht an den realen Abfällen, die anfallen können, sondern wir gucken mal, was da nachher reinpaßt, und wenn wir Pech haben, und es wird halb leerstehen, dann ist es auch noch so. Ich kann Ihre Argumentation da einfach nicht nachvollziehen.

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Das ist sicherlich eine Sache, die im Sinne der Planrechtfertigung zu beachten ist. Herr Thomauske hat ja schon öfter auf die Endlagerbedingungen hingewiesen, die es einzuhalten gilt. Dennoch sollte Herr Thomauske kurz dazu Stellung nehmen.

**Dr. Thomauske (AS):**

Diesen Punkt, den Herr Neumann hier anspricht, haben wir schon mehrfach diskutiert. Auch die Frage der Planrechtfertigung ist schon mehrfach diskutiert worden. Wir haben dargelegt, welche Abfälle bis zum Jahre 2000 und darüber hinaus zu erwarten sind. Wir haben im Rahmen dieses Verfahrens auch nie den Punkt offengelassen und haben dies auch immer dargelegt, daß natürlich, wenn wir insbesondere über das Jahr 2000 hinausschauen, die Prognosegenauigkeit abnimmt. Gleichwohl trägt gerade aus diesem Grunde die Vorgehensweise, Endlagerungsbedingungen zu formulieren, die bezogen sind auf die Abfälle, nämlich daß Abfälle diese Endlagerungsbedingungen einhalten müssen, dann sind sie endlagerbar, genau dem Umstand Rechnung, auch in Zukunft anfallende Abfälle in Konrad endlagern zu können und nicht Endlager planen und bauen zu müssen für schon vorhandene Abfälle, nämlich nur für die gibt es keine Prognosegenauigkeit mehr. Man kann zwar beklagen,

daß die Prognosegenauigkeit über diese Zeiträume nicht exakt ist. Es ist aber auch deutlich geworden, daß die Vorgehensweise, wie wir sie gewählt haben, gerade diesem Umstand adäquat Rechnung trägt und insofern für die Endlagerung radioaktiver Abfälle in der Zukunft auch angemessen ist.

Zu der Planrechtfertigung brauche ich bei den hier angegebenen Zahlen, glaube ich, jetzt im Detail nicht mehr Stellung zu nehmen. Dies haben wir auch schon mehrfach getan. Ich denke, daß unsere Position damit deutlich ist. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann.

**Neumann (EW-SZ):**

Ich denke, wenn Herr Closs jetzt dazu etwas sagen könnte - -

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Gut. Also, Herr Closs, zur vorletzten Frage des Herrn Neumann betreffend Prognose des Mengengerüsts und der Art der zu erwartenden Abfälle hinsichtlich der Abbrandvariation, hinsichtlich mit und ohne MOX-Einsatz. Zeitliche Prognose, würde ich sagen, bis 2005. Herr Neumann, das dürfte inzwischen mal reichen. - Herr Dr. Closs, bitte.

**Dr. Closs (BMFT):**

Closs, Kernforschungszentrum Karlsruhe für das Bundesministerium für Forschung und Technologie.

Herr Vorsitzender, ich möchte daran erinnern, daß Sie das Bundesministerium für Forschung und Technologie gebeten haben, hier zu zwei Themenkomplexen Stellung zu beziehen. Das ist einmal der Themenkomplex Stand der Forschung und Proliferation. Ich bin hier - das ist mit Ihrem Hause abgestimmt -, um zu Fragen des Standes der Forschung Stellung zu beziehen. Wenn Sie der Meinung sind, ich sollte auch andere Fragen beantworten, dann bitte ich Sie, das mit dem Bundesministerium für Forschung und Technologie vorher abzustimmen.

Im übrigen möchte ich darauf hinweisen, daß die Frage der direkten Endlagerung - in welchem Umfang sie zum Einsatz kommt, mit welcher Art von Brennelementen sie zum Einsatz kommt - ein völlig offener Punkt ist, der hier, glaube ich, gar nicht belastbar diskutiert werden kann, weil das Atomgesetz ja noch nicht geändert worden ist. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Okay. Ich danke Ihnen. - Herr Neumann.

**Neumann (EW-SZ):**

Dann bleibt mir zu diesem Punkt bloß festzustellen, daß sich das BfS offensichtlich noch keine Gedanken darum gemacht hat, ob denn auch Abfälle, die durch erhöhten

Abbrand in den Reaktoren zustande kommen, einlagerfähig sind oder nicht.

Den nächsten Punkt der Planungsgrundlagen haben wir, denke ich, hier schon weitgehend abgehandelt, die Herkunft der Abfälle. Deshalb will ich den jetzt auch auslassen und zu einem weiteren Punkt kommen, der hier schon einmal kurz angesprochen worden ist, nämlich die Wärmeentwicklung der Abfälle. Es heißt ja so schön vom Bundesamt für Strahlenschutz - -

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Augenblick! Entschuldigung, der Antragsteller möchte zu dem vorhergehenden Punkt des Mengengerüstes noch einmal Stellung nehmen. Bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Herr Verhandlungsleiter, ich wollte die Bewertung, daß sich das Bundesamt für Strahlenschutz keine Gedanken über die Auswirkungen eines höheren Abbrandes gemacht hätte, korrigieren. Die Berücksichtigung eines höheren Abbrandes hat keine Auswirkungen auf die Kernkraftwerksabfälle, da durch Messungen nachgewiesen wurde, daß bei den jetzt im Einsatz befindlichen Brennelementen wesentlich geringere Schäden auftreten. Außerdem sind aufgrund verbesserter Werkstoffe geringere Mengen an Aktivierungsprodukten, zum Beispiel an Kobalt 60, zu erwarten. Ein höherer Abbrand hat auch auf Abfälle aus der Wiederaufarbeitung, die von COGEMA und BNFL zurückgeliefert werden, praktisch keine Auswirkungen. Vertraglich ist vereinbart, daß diese Abfälle Spezifikationen erfüllen müssen, und diese Spezifikationen sind unabhängig vom Abbrand. Insofern ist eine aktualisierte Rechnung unseres Erachtens auch nicht erforderlich. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann.

**Neumann (EW-SZ):**

Dem muß ich aber doch ganz entschieden widersprechen, daß das keine Auswirkungen hätte; denn zum einen ist es so, daß mit Sicherheit der Spaltstoffvektor in den Abfällen anders aussehen wird. Es wird mit Sicherheit auch so sein, daß bei höherem Abbrand bzw. bei Wiederaufarbeitung von MOX-Brennelementen möglicherweise die Spezifikationen, die zugesichert wurden, gleichbleiben, wenn sie denn so bleiben, wie sie bisher angekündigt sind. Aber dennoch wird die Ausschöpfung der dort angegebenen Radionuklidinventare anders aussehen. Davon dürfen wir doch sicherlich ausgehen. Und das letzte ist: Wenn die Spezifikationen denn so bleiben, wie sie sind, dann müßte das unmittelbar bedeuten, daß möglicherweise dadurch dann die Abfallmenge steigt. Das haben Sie hier zu Beginn ja auch schon so gesagt. Von daher verstehe ich da Ihre Stellungnahme nicht.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann, das Problem ist doch: Fakt ist, daß ein Teil der Planrechtfertigung darin besteht, daß das Endlager Konrad, so, wie es derzeit vorgesehen ist, 95 % des Volumenstroms der Abfälle nach dem derzeitigen Entsorgungskonzept aufnehmen soll. Das ist entscheidend. Die ganze Thematik geht doch weniger über das Mengengerüst, sondern mehr über die Einhaltung oder die Kompatibilität gewisser Spezifikationseigenschaften mit den Endlagerbedingungen. Stimmen wir da insoweit überein? Das habe ich an Ihren Ausführungen nicht ganz verstanden.

**Neumann (EW-SZ):**

Also, wir stimmen da insoweit nicht überein, als für uns als Einwender in der Tat auch die Mengen von Bedeutung sind. Selbst einmal unterstellt, es sei so, wie vom Bundesamt behauptet wird, daß alles abdeckend betrachtet ist, so ist es dennoch so, daß ich natürlich, wenn zwei Behälter an mir vorbeifahren, höher belastet werde, als wenn nur ein Behälter an mir vorbeifährt, auch wenn beide zusammen noch unterhalb der zulässigen Grenzwerte liegen. Von daher spielt es für die Einwender schon eine Rolle, wie viele Abfälle da zurückkommen. Es spielt für die Einwender auch eine Rolle, ob bei diesen Abfällen dann die zulässigen Ortsdosisleistungswerte ausgeschöpft werden oder weit unterschritten werden. Von daher ist es für uns schon relevant.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Ich kann das ja verstehen. Aber man geht doch davon aus - - Es ist Planungsgrundlage ein Gesamtvolumen von 650 000 m<sup>3</sup>. Wie viele Transporte nun pro Jahr kommen, das heißt, wie viele Mengen pro Jahr anfallen, das bezieht sich doch höchstens nur noch auf die Länge der Betriebsphase. Verstehen Sie das Argument?

**Neumann (EW-SZ):**

Also, ich weiß jetzt nicht, worauf Sie hinauswollen. In meiner Stellungnahme eben habe ich bloß darauf Bezug genommen, daß Herr Thomauske behauptet hat, sie hätten sich sehr wohl Gedanken darüber gemacht und es würden keine Veränderungen durch die Wiederaufarbeitung von MOX-Brennelementen beziehungsweise Brennelementen mit höherem Abbrand eintreten. Da habe ich bloß dazu gesagt, daß ich das nicht nachvollziehe, und genannt, weshalb ich anderer Meinung bin.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Okay. Können wir den Punkt dann als abgeschlossen betrachten?

**Neumann (EW-SZ):**

Ja.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Zu dem Punkt erst einmal Herr Thomauske. Dann

möchte ich aber zu dem Stand von Wissenschaft und Technik diesbezüglich auch den Herrn Closs fragen.  
- Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Was ich vorhin deutlich zu machen versucht habe, war, daß es sich im Hinblick auf die Planrechtfertigung hier bei der relativ geringen Verschiebung des Nuklidvektors um Änderungen handelt, die gegenüber der Absolutmenge der Abfälle eine geringere Rolle spielen. Hier ging es um die Frage der Planrechtfertigung.

Was Sie, Herr Neumann, jetzt angesprochen haben, sind Auswirkungen auf Transporte. Diese Fragestellung berührt nicht die Planrechtfertigung. Die Auswirkung auf die Transporte - dies hat ja auch der Verhandlungsleiter dargestellt - ergibt sich nicht pro Jahr, sondern allenfalls in einer Verlängerung der Betriebszeit. Denn pro Jahr ist mit 17 Transporteinheiten pro Schicht pro Tag gerechnet worden. Insofern ist die daraus resultierende Strahlenexposition, wenn ich sie jetzt auf das Endlager beziehe, auch abdeckend betrachtet. Pro Jahr gibt es auch nach Ihrer Betrachtungsweise für die Transporte keine Unterschiede. Unterschiede ergeben sich nur dann, wenn Sie sagen, daß sich aus einer geringeren Anzahl von Transporten pro Jahr oder geringeren Volumina pro Jahr eine längere Betriebszeit ergibt und dann über folgende Betriebsjahre hieraus eine Auswirkung erfolgt. Ich glaube, daß insofern der Gesamtkomplex jetzt schon richtig dargestellt ist.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Zu dem Punkt - Herr Neumann, Sie kommen, wenn Sie wollen, gleich dran - möchte Dr. Kopp von seiten des Umweltministeriums noch Stellung nehmen. Herr Kopp, bitte.

**Dr. Kopp (GB):**

Vielleicht noch eine kurze Erläuterung. Zu der Besorgnis des Unterschieds von Wiederaufarbeitungsabfällen aus der MOX-Wiederaufarbeitung und aus der Nicht-MOX-Wiederaufarbeitung. Hier sollte richtiggestellt werden, daß bezüglich der Abfälle, die aus der Wiederaufarbeitung hier herkommen, kein Unterschied zwischen denen besteht, die aus der MOX-Verarbeitung stammen, und denen, die nicht aus der MOX-Verarbeitung stammen, weil bei den Wiederaufarbeitungsanlagen selbst ein Blending stattfindet. Auch in den Vertragswerken zwischen COGEMA, BNFL und den deutschen EVUs ist festgelegt, daß auch ein EVU, das keine MOX aufarbeiten läßt, durchaus sowohl Brennstoffe als auch Abfälle aus der MOX-Aufarbeitung zurückbekommt.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann, direkt dazu?

**Neumann (EW-SZ):**

Ja, direkt dazu.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Neumann (EW-SZ):**

Wenn ich Sie jetzt richtig verstehe, dann heißt das, egal ob hier - - Nein, anders gesagt: Das hieße dann ja, daß die Abfälle, die zurückkommen, auf alle Fälle unter dem Blickwinkel MOX betrachtet werden müßten. Dann würde es ja um so schwerer wiegen, wenn das BfS die Abfälle noch nicht unter dem Blickwinkel betrachtet hätte.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Kopp, bitte.

**Dr. Kopp (GB):**

Ich gehe davon aus, daß das BfS die Spezifikationen, die von COGEMA und BNFL vorgelegt wurden, berücksichtigt. Diese Spezifikationen berücksichtigen eben auch den Umstand, daß, wenn MOX aufgearbeitet werden, egal von welchem Kunden, auch ein Blending an MOX-Abfällen wieder zu den Kunden zurückwandert. Das ist in den Spezifikationen so berücksichtigt.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Vielleicht, weil wir die Gelegenheit haben und Herr Closs zu Stand von Wissenschaft und Forschung zur Endlagertechnik von uns eingeladen wurde - - Das war mir im Detail vorher nicht bekannt; da bitte ich um Entschuldigung. Gleichwohl die Frage an Herrn Closs: Gibt es mögliche Einflüsse durch Variation des Abbrandes hin zu höheren Abbränden oder durch Zunahme des MOX? Gibt es diesbezüglich von Ihnen zu treffende Aussagen zu Endlagertechniken? Ändert sich da etwas? Ist eine Einhaltung der Endlagerbedingungen nicht möglich? Wie verändern sich die Volumenströme?

**Dr. Closs (BMFT):**

Die Endlagertechniken ändern sich nicht, wenn man MOX-Brennstoff im Ausland wiederaufarbeitet. Man wird die gleichen Techniken einsetzen können wie bei der Aufarbeitung von Uran-Brennelementen. Das Abfallmengengerüst dürfte sich geringfügig verändern, aber überhaupt nicht signifikant. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Danke. - Herr Nümann wünscht das Wort.

**Nümann (EW-Lengede):**

Ich bitte das BfS in diesem Zusammenhang um eine Klarstellung. Herr Dr. Thomauske hat soeben erwähnt, es sei mit nicht mehr als 17 Transporten pro Schicht gerechnet worden. - Entschuldigung, ich habe übersehen, daß er gerade erst wieder hereinkommt. Da muß ich einen kleinen Augenblick warten. - Entschuldigen

Sie bitte, Herr Dr. Thomauske, ich hatte Sie eben übersehen.

Also noch einmal: Herr Dr. Thomauske hat eben im Zusammenhang mit dem Mengengerüst und der Zahl der Transporte erwähnt, es würden nicht mehr als 17 Transporte pro Schicht durchgeführt, und das sei Bestandteil der Berechnung. Das erledigt möglicherweise ad hoc eine der Einwendungen, die ich erhoben hatte. Ich frage noch einmal konkret nach: Ist die Aussage, nicht mehr als 17 Transporte pro Schicht, gleichzusetzen mit der Aussage, nicht mehr als 17 Transporte pro Tag? Die zweite Frage ist die: Ist die Zahl der Transporte Gegenstand Ihres Antrages oder nur Gegenstand Ihrer erläuternden Prognose?

**Dr. Schmidt-Eriksen (GB):**

Herr Nümann, Sie werden aber Verständnis dafür haben, weil es eigentlich Fragen zum Betrieb des Endlagers sind, daß Sie, wenn das für Herrn Thomauske nicht in zwei Sätzen zu erledigen ist, keine Antwort bekommen. - Herr Thomauske.

**Dr. Thomauske (AS):**

Um dieses direkt zu beantworten: Wir haben berücksichtigt 17 Transporteinheiten Anlieferung im Jahresmittel pro Schicht pro Tag. Bei zweischichtigem Betrieb würde dies - dies füge ich hinzu - die doppelte Menge pro Tag bedeuten. Wir gehen gegenwärtig bei der Menge des vorliegenden Abfalls davon aus, daß einschichtiger Betrieb hinreichend sein wird, die Abfallmenge in der Bundesrepublik zu entsorgen.

Im Rahmen der Sicherheitsanalysen ist aber durchgehend ein zweischichtiger Betrieb betrachtet worden, und es sind die Auswirkungen des zweischichtigen Betriebes berücksichtigt worden. Wir haben nicht die 17 Transporteinheiten als einen Antragswert formuliert. Wir haben ihn auch nicht auf den Tag bezogen, sondern auf das Jahresmittel und gehen hier von 3 400 Transporteinheiten pro Schicht pro Jahr aus. - Danke.

**Dr. Schmidt-Eriksen (GB):**

Danke sehr, Herr Dr. Thomauske. Ich danke auch für den kleinen Sprung in der Tagesordnung. Ich denke, das hat etwas geklärt und hat uns von daher auch sehr schnell weitergeholfen. Ich muß die Stadt Salzgitter um Entschuldigung bitten. Bitte machen Sie weiter, Herr Neumann.

**Neumann (EW-SZ):**

Das heißt aber, daß Ihr Argument von vorhin und das Argument der Verhandlungsleitung von vorhin dann nicht stimmen. Das heißt, wenn mehr Abfälle anfallen sollten, dann handelt es sich eben dabei nicht nur um ein Problem, daß die Betriebszeit in die Länge gezogen wird, sondern dann kann es eben sein, daß im Zweischichtbetrieb gearbeitet wird und damit dann in der

Tat auch pro Tag mehr Transporteinheiten transportiert werden. Soviel bloß noch einmal zur Klarstellung.

Dann wollte ich noch einmal nachfragen, weil mir das bisher unbekannt war: Herr Kopp, wenn ich Sie richtig verstanden habe, dann sagen Sie, die Spezifikationen, die im Moment der Bundesregierung zur Zustimmung vorliegen, beruhen nicht auf der Wiederaufarbeitung von Uranbrennstäben, sondern sie beruhen auf der Wiederaufarbeitung von Mischoxid-Brennelementen. Da möchte ich fragen, ob das das Bundesamt auch so sieht. Ich möchte also einmal die Genehmigungsbehörde fragen und dann auch das Bundesamt.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Zu Ihrer Aussage werde ich gleich noch etwas sagen, Herr Neumann. Aber erst einmal Herr Kopp; Herr Kopp soll seine Aussage klarstellen.

**Dr. Kopp (GB):**

Zum einen basieren ja die Spezifikationen und garantierten Parameter, die übersandt worden sind, unmittelbar auf dem Vertragswerk, zum einen auf den Altverträgen und zum anderen auf den neuen Verträgen zwischen den Wiederaufarbeitern und den EVUs. Das ist das eine.

Das andere ist, daß die Spezifikationen selbst nicht voraussetzen, daß eine bestimmte Brennelementart aufgearbeitet wird. Das ist in den Verträgen festgelegt. In den Verträgen ist festgelegt, daß Abbrände bis zu 60 000 Megawattagen pro Tonne aufgearbeitet werden können und daß auch die Aufarbeitung von MOX angeboten wird. Das trifft jetzt allerdings nur zunächst einmal auf die COGEMA zu, deren Vertrag ich hier habe, wobei der COGEMA-Vertrag davon ausgeht, daß vorläufig MOX-Brennelemente bei der UP2-Anlage aufgearbeitet werden, nicht bei der UP3.

Dann sagt der Vertrag aus, daß - - Ja, im Grunde müßte ich jetzt um Erlaubnis bitten, auch mal etwas Englisch vorlesen zu dürfen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Dr. Kopp (GB):**

§ 5.4 sagt:

"After the samples have been taken from the FUEL in accordance with Appendix 4, the FUEL may at the Reprocessor's discretion be physically and chemically mixed during REPROCESSING with other fuel in accordance with normal operational requirements."

5.6 sagt dann aus:

"The REPROCESSING of HIGH BURN-UP FUEL and of MOX FUEL is subject to the following conditions:

### 5.6.1

The Company"

- also das EVU -

- whether or not they intend to DELIVER MOX FUEL - accept that the Reprocessor shall have the right to mix the Company's FUEL - whether uranium or MOX FUEL - with uranium or MOX FUEL of any other customers."

Insoweit sind also auch die Werte, die Spezifikationen, die aus der Abfallbehandlung dieses Wiederaufarbeitungsprozesses resultieren, automatisch Werte, die ein Mischen zwischen normalem Brennstoff und MOX-Brennstoff abdecken.

#### **stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Schmidt-Eriksen möchte ganz kurz das Wort ergreifen.

#### **VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Ich muß einfach auf folgendes hinweisen: Herr Neumann, Sie haben vorhin, nachdem sich Herr Thomauske freundlicherweise darauf eingelassen hat, kurz etwas klarzustellen, was Herrn Nümann weiterhilft, eine anschließende kommentierende Bewertung abgegeben. Da muß ich einfach darauf hinweisen, daß wir diese kommentierende Bewertung hier nicht weiter behandeln wollen, wir sie auch nicht teilen und sie auch so nicht im Raum stehenlassen wollen. Wir wollten jetzt aber keine Diskussion zu Punkt 4 der Tagesordnung anfangen. Wir haben einen kleinen Sprung gemacht. Wenn BfS dann antwortet, und danach kommen dann noch die kommentierenden Bewertungen, dann sprengen wir wieder die Tagesordnung. Das sollten wir nicht machen. Deswegen denken wir, wir machen jetzt hier bei Tagesordnungspunkt 2 weiter; sonst müßten wir jetzt BfS die Gelegenheit geben, wieder Ihre bewertende Stellungnahme zu replizieren, und wir sind kurzerhand und flugs außerhalb der Tagesordnung. Das kann nicht Sinn der Sache sein.

#### **Neumann (EW-SZ):**

Ich denke mir, es kann hier keinen Streit darum geben, daß wir jetzt in den Tagesordnungspunkt 4 springen wollen. Ich habe mit meiner Bemerkung sozusagen nur auf die Einführung eines Betriebsarguments durch das BfS geantwortet. Ich hoffe doch, daß mir das die Verhandlungsleitung zugesteht.

#### **Dr. Schmidt-Eriksen (GB):**

Entschuldigung, aber das gesteht die Verhandlungsleitung nicht zu, weil die Verhandlungsleitung Herrn Dr. Thomauske um Verständnis dafür gebeten hatte, als Sie Herrn Nümann haben einspringen lassen, daß er auch Antworten jenseits der Tagesordnung gibt. Wenn Sie jetzt zu einem anderen Tagesordnungspunkt weiter-

diskutieren wollen, kann ich es so nicht hinnehmen, und das war es. Herr Nümann war einverstanden und hat sein Informationsbedürfnis befriedigt, und wir wollten dann weitermachen. Jetzt fängt eine solche Diskussion an. Ich halte sie für überflüssig. Sie muß nicht sein. Ich wollte lediglich sagen, daß ich deswegen BfS nicht Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben habe, und auch BfS darauf hinweisen, daß das nicht so einfach unkommentiert hier im Raum stehenbleibt mit dem Eindruck, das sei womöglich durch die Planfeststellungsbehörde oder gar durch den Antragsteller konsentiert. Das geht nicht. Deswegen die herzliche Bitte, auf solche Kommentierungen einfach zu verzichten. Wenn man Entgegenkommen seitens des Antragstellers bekommt, sollte man es nicht so ausschachten.

#### **Neumann (EW-SZ):**

Ich muß diese Unterstellung, daß ich hier irgend etwas ausschachte, dringend zurückweisen. Das, was ich kommentiert habe, bezog sich auf die Antwort des BfS auf eine Frage von mir.

(Widerspruch)

- Nein, dann haben Sie vielleicht einen Moment nicht zugehört. - Es war eine Frage von mir, wie sich der MOX-Einsatz und die Wiederaufarbeitung von Brennelementen mit höherem Abbrand auswirken. Da wurde vom BfS gesagt, das hätte keine Auswirkungen. Wenn es mengenmäßige Auswirkungen hätte, dann würde sich das in einer längeren Betriebszeit bemerkbar machen. Das war meine Frage. Da, denke ich, steht es mir schon zu, wenn das BfS eine Betriebsaussage macht, dann dazu auch Stellung zu nehmen.

#### **VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Wenn das so war, dann bitte ich Sie um Entschuldigung. Dann hatte ich Ihren Beitrag falsch verstanden. Und dann muß in der Tat auch dem BfS noch einmal die Möglichkeit zur Stellungnahme gegeben werden. Ich habe das so verstanden, als sei das die entsprechende Kommentierung der Antwort auf die Frage nach den 17 Transporteinheiten.

Dann bitte ich da vielmals um Entschuldigung; dann habe ich Ihre Stellungnahme entsprechend mißverstanden. Und dann, in der Tat, muß es auch die Möglichkeit geben, darauf noch einmal zu antworten.

Pardon für alle Worte, die diesbezüglich gefallen sind! Und ich werde auch nur während der Verhandlungspausen auf die Toilette gehen.

Herr Thomauske, bitte!

#### **Dr. Thomauske (AS):**

Gesagt hatte ich vorhin, bei der Wiederaufarbeitung von MOX und für den Fall, daß diese Abfälle dann zurückgeliefert würden, bedeutet dies in der Größenordnung keine Änderung.



Ich hatte auch darauf hingewiesen, daß sich dieses in dem Genauigkeitslevel der Prognose bewegt und daß sich insofern unter Endlager Gesichtspunkten hier keine relevanten Auswirkungen ergeben.

Wenn wir jetzt hingehen und die Auswirkung, die sich in einem 10-, 20%-Level an Änderung auf die jeweilige Strahlenexposition ergibt, de facto berücksichtigen, dann erwarten wir hier einen Genauigkeitsgrad, der vorausschauend nicht geleistet werden kann. Ich denke, daß ich dieses auch insofern richtig dargestellt habe.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Können wir jetzt fortfahren? - Okay. Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Im Antrag und auch im Plan ist von seiten des BfS immer von Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung die Rede. Dieser Begriff suggeriert, daß praktisch nur kalte Abfälle eingelagert werden dürfen. Die zulässige Temperaturdifferenz, die im Plan genannt wird, bezieht sich allerdings nicht auf die Abfälle, sondern bezieht sich auf das umgebende Gestein im Endlager.

Aus den Planunterlagen selbst ist dabei in keiner Weise zu entnehmen, wie die Temperaturerhöhung des Gesteins und die Aktivitätswerte solcher Abfallgebände zusammenhängen bzw. wie das ineinander umgerechnet worden ist. Erst in den erläuternden Unterlagen zeigt sich, daß mit einigen Modellannahmen eine Rückrechnung von der Temperaturerhöhung des Kammerstoßes auf das einzelne Abfallgebände erfolgt.

Über die Zerfallsleistung - ich bitte mich zu korrigieren, wenn ich da etwas falsch verstanden habe - der Isotope wird auf ein Aktivitätsinventar und schließlich auf ein Aktivitätsinventar pro Abfallgebände zurückgerechnet.

Bei dieser Methode ergeben sich für mich folgende Fragen, die auch in den erläuternden Unterlagen nicht beantwortet werden: Wie groß ist die Fehlerbandbreite für die angegebenen Radionuklidaktivitäten pro Gebände? Durch die Modellannahmen und Näherungen bei der Umrechnung von der Temperaturerhöhung auf das Radionuklidinventar wird man ja wohl Fehler berücksichtigen müssen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Können Sie die Frage noch einmal wiederholen? Ich selbst habe sie nicht ganz verstanden.

**Neumann (EW-SZ):**

Wie groß ist bei dieser Methode, die ich versucht habe, eben in aller Kürze zusammenzufassen, daß zurückgerechnet wird von der Temperaturerhöhung am Kammerstoß auf die Zerfallsleistung von Radionukliden und das wiederum dann umgesetzt wird in ein zulässiges Aktivitätsinventar in einzelnen Abfallgebänden, die Fehlerbandbreite? Dazu ist ja eine Menge modellhafter

Annahmen notwendig. Es müssen Näherungen durchgeführt werden.

Das ist meine Frage: Hat da eine Fehlerbetrachtung stattgefunden für die Angaben, die in den Tabellen in den Planunterlagen dann für das Aktivitätsinventar angegeben sind?

Das zweite: Da die angegebenen Aktivitätswerte nicht von jedem Gebände eingehalten werden müssen, um wieviel darf maximal abgewichen werden? Könnte das BfS vielleicht auch eine Angabe darüber machen, welcher Differenz in der Oberflächentemperatur des Gebändes eine solche Abweichung entspricht?

Dann ist die Frage: Wenn Gebände auch höhere Aktivitätswerte - also eine höhere Wärmeentwicklung - haben, als die Tabelle zusagt, um wieviel Behälter darf dann gemittelt werden, um dennoch die 3 Kelvin am Stoß einzuhalten?

Die nächste Frage: Wie groß ist der Abstand der Temperaturerhöhung am Kammerstoß zwischen dem Wert, der sich bei maximaler Ausnutzung der zulässigen Aktivitätswerte ergibt, und 3 Kelvin? Das heißt, wenn die in den Tabellen des Plans bezüglich der Wärmeentwicklung angegebenen Aktivitätswerte maximal ausgenutzt werden - nicht überschritten, sondern maximal ausgenutzt werden -, um wieviel erhöht sich dann die Temperatur am Kammerstoß und wie groß ist dann der Abstand zu 3 Kelvin?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann, ich glaube, wir haben am meisten davon, wenn wir die Fragen - es waren ja vier Stück - jetzt Stück für Stück durchgehen. Wir beginnen mit der ersten Frage. Es kann sein, daß wir die zweite noch ein bißchen kommentieren müssen, aber so, glaube ich, haben wir am meisten davon und haben das alle verstanden. Die letzte Frage ging ein bißchen schnell.

Machen wir die erste Frage. Die erste Frage war, wenn ich das richtig moderiere, richtig verstanden habe: Gab es Fehlerbetrachtungen bei den Modellberechnungen von der Aktivität der einzelnen Gebände hin zum Wärmeeintrag in das Wirtsgestein? So korrekt?

(Neumann (EW-SZ): Beziehungsweise der Weg ist ja umgekehrt!)

- Natürlich! - Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Herr Verhandlungsleiter, wir befinden uns im Augenblick beim Tagesordnungspunkt 2. Beim Tagesordnungspunkt 2 kommt es aus meiner Sicht nicht auf die Sicherheitsanalyse und auf die Vorgehensweise bei der Sicherheitsanalyse, wie die Endlagerungsbedingungen im Einzelfall jetzt analysiert worden sind, an. Wir können dies natürlich behandeln. Nur, glaube ich, ist es nicht sinnvoll, dies unter dem Tagesordnungspunkt 2 zu machen. Das erlaube ich mir einfach einmal festzustellen.

Genauso könnten sonst auch die Störfallberechnungen, die zu den Werten in den Endlagerungsbedingungen geführt haben, jetzt behandelt werden.

Mein Vorschlag wäre - und wir haben im Zusammenhang mit dem Antrag des Rechtsanwalts Nümann auf die Frage Wärme schon detailliert Stellung genommen -, wenn es jetzt darum geht, wie nun im einzelnen gerechnet worden ist, ausgehend von der maximalen Temperaturerhöhung 3 Kelvin im Kammerstoß auf die zulässige Aktivität im Abfallgebäude, und über wieviel Gebäude dann diese Summierung oder der Ausgleich vorgenommen werden kann, daß wir dieses an dem entsprechenden Tagesordnungspunkt machen.

Ich sehe mich durchaus in der Lage, dieses so lange zu notieren.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Nur ist halt die Frage, ob man das Pferd vom Kopf oder vom Schwanz her aufzäumt. Ich nehme an, Herr Neumann ist von den Endlagerbedingungen ausgegangen. In den Endlagerbedingungen gibt es Tabellen für Aktivitätsgrenzwerte, die in Summenformeln eingehen hinsichtlich dessen, was eben maximal an Aktivität eingelagert werden darf. Und ich kann schon empfinden, daß er verstehen möchte: Welche Modelle stecken dahinter? Das geht aus den Planunterlagen unmittelbar nicht hervor. Welche Modellvorstellungen stehen dahinter? Hinsichtlich einer Bilanzierung, vermute ich, ist es eben wichtig: Wie sind die Fehlerbetrachtungen diesbezüglich?

Aber, Herr Neumann, wie ist es bei Ihnen? Können Sie das Ganze auf einen späteren Tagesordnungspunkt vertagen? Oder sind Sie der Meinung, wir müssen das jetzt abhandeln? Das stelle ich anheim.

**Neumann (EW-SZ):**

Nach meiner Ansicht ist völlig klar: Dieses Problem der, wie Sie eben richtig gesagt haben, Aktivitätsbegrenzung ist im Kapitel 3.3 des Plans abgehandelt, gehört also zu den Abfalleigenschaften, welches Nuklidinventar in den Abfällen enthalten ist. Deshalb halte ich es schon für sinnvoller, das an dieser Stelle zu besprechen als an anderer Stelle.

Wenn jetzt das Bundesamt für Strahlenschutz sagt, wir können oder wollen jetzt nicht antworten, wir möchten es lieber auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, dann steht dem nach meiner Ansicht nichts im Wege, wenn gewährleistet ist, daß das dann auch behandelt wird, wenn wir da sind. Und es sollte natürlich dann jetzt festgelegt werden, wo es gemacht wird, bei welchem Tagesordnungspunkt.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Da muß ich noch einmal zurückfragen: Würden Sie weiter auch noch nach den anderen Kriterien hinsichtlich der Aktivitätsbegrenzung fragen? Oder meinen Sie nur diese eine spezielle Frage Wärmeeintrag in das Wirtsgestein?

**Neumann (EW-SZ):**

Mir ging es jetzt erst einmal nur um das eine Spezielle, weil ja sozusagen zu den Planungsgrundlagen, welche Abfälle eingelagert werden dürfen, dazugehört, daß es sich um Abfälle mit sogenannter vernachlässigbarer Wärmeentwicklung handelt.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Richtig! Ich finde, dann machen wir das jetzt. Und ich bitte Herrn Thomaske, wenn das geht, jetzt oder in diesem Tagesordnungspunkt darauf zu antworten.

Herr Thomaske!

**Dr. Thomaske (AS):**

Bedeutet dies, daß wir dann den Punkt Wärme heute mit abhandeln?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Unter dem Tagesordnungspunkt 2 sehe ich das Sachgebiet 5240 Wärmeentwicklung. Das ist für mich Tagesordnungspunkt 2 und somit hier abzuhandeln. Bitte!

**Dr. Thomaske (AS):**

Dann habe ich damit auch keine Probleme, wenn wir dieses heute so abhandeln und nicht an einem anderen Tagesordnungspunkt Sicherheitsanalysen noch einmal darauf zurückkommen. Dann besprechen wir heute die Sicherheitsanalyse Wärme und werden die Vorgehensweise jetzt darlegen.

Das wird nur Herr Arens tun.

**Arens (AS):**

Erst einmal muß man hier die Relevanz des Wärmeeintrags für die Sicherheit des Endlagers darstellen. Mit den eingelagerten radioaktiven Abfällen erfolgt ein Wärmeeintrag in die Grube. Dieser führt zu einer Temperaturerhöhung in den Einlagerungsstrecken. Sie wird so begrenzt, daß die Auswirkungen auf die Sicherheit des Endlagers vernachlässigt werden können.

Jetzt muß man darstellen, welche Auswirkungen überhaupt hier sein können. Das ist zum einen die Auswirkung auf die Gebirgsfestigkeit sowie Auswirkungen auf die Grundwasserströmung.

Durch die Bewetterung der Grube werden die Temperaturverhältnisse in der Grube während der Betriebsphase verändert. Diese Veränderungen sind wesentlich größer als 3 Kelvin und bewirken keine Gefährdung der Standsicherheit.

Des weiteren nimmt die Dichte des Grundwassers wegen des ansteigenden Salzgehaltes mit der Tiefe zu. Dies bewirkt eine stabile Schichtung des Grundwassers. Eine Temperaturerhöhung des Grundwassers im Bereich der Grube um 3 Kelvin wird die Stabilität dieser Schichtung und damit die Grundwasserströmung nicht beeinflussen.

Durch den natürlichen Temperaturanstieg von 3 Kelvin pro 100 m ist die Temperatur der ca. 1000 m

tiefen Grube ca. 30 Kelvin höher als die des quartären, also des oberflächennahen Grundwassers.

Im Extremfall könnte sich langfristig die Temperatur in der Grube um 3 Kelvin erhöhen. Dies könnte zu einem Anstieg des Temperaturgradienten um 10 % auf 3,3 Kelvin führen.

(Zuruf: Das war überhaupt nicht gefragt!)

Diese Änderung liegt auch im Bereich der Schwankung des natürlichen Temperaturanstiegs am Standort Konrad. In der Nähe von Salzstöcken zum Beispiel ist mit einem deutlich stärkeren natürlichen Temperaturanstieg als 3 Kelvin pro 100 m zu rechnen.

Auch muß der Wärmeeintrag gemessen werden an dem realistisch zu erwartenden Wärmeeintrag. Der liegt für unser Endlager in der Größenordnung von 100 000 Watt maximal. Dies könnte einen Anstieg des Wärmeflusses nur in der Größenordnung des natürlichen Wärmeflusses von 0,1 Watt pro Quadratmeter bewirken. Deshalb kann unsere Begrenzung auf 3 Kelvin sicherheitstechnisch als vernachlässigbar bewertet werden.

Jetzt sind hier Fragen gestellt worden zu den Modellrechnungen zur Temperaturerhöhung und wie es sich auswirkt, wenn die abgeleitete Grenzwärmeleistung pro Meter in der Strecke ausgenutzt wird.

Diese ist so berechnet worden: Wenn diese Grenzwärmeleistung - sie wurde für jedes Nuklid berechnet - ausgenutzt wird, so ist mit einer Temperaturerhöhung von 3 Kelvin am Kammerstoß zu rechnen. Diese Temperaturerhöhung wurde aber mit einigen Parametervariationen zu den Wärmeleitfähigkeiten und Wärmekapazitäten des Wirtsgesteins berechnet. Wir können sagen, daß diese Temperaturerhöhung konservativ abgeschätzt ist.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Das war aber, wenn Sie mir das erlauben, nicht ganz die Antwort auf die Frage des Herrn Neumann. Er fragte auch nach Fehlerbetrachtungen und Fehlerabschätzungen. Können Sie dazu noch etwas sagen, über die Konservativität hinaus?

**Dr. Thomauske (AS):**

Ich glaube, daß wir über die Angabe, daß diese Ableitung konservativ ist, die Antwort auf die Fehlerbandbreite auch gegeben haben, weil diese Angabe dann auch nicht mehr erforderlich ist.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Ich glaube, das ist ein etwas eigenartiges Verständnis vom naturwissenschaftlichen Vorgehen.

(Beifall bei den Einwendern)

Das ist das eine.

Das andere ist, daß eigentlich nicht eine meiner Fragen beantwortet wurde. Statt dessen wurde hier ein bißchen über Geologie referiert, die an diesem Tagesordnungspunkt in der Tat - nach meiner Ansicht zumindest - nichts zu suchen hat. Ich will vielleicht die Fragen noch einmal stellen.

Die erste Frage war - noch einmal; wie gesagt, Ihre Antwort befriedigt mich da nicht -: Können Sie angeben, wie groß der Fehler im Ergebnis Ihrer Berechnungen ist?

Die zweite Frage war: Um wieviel darf dann bei einem Gebinde maximal von dem vorgesehenen Wert abgewichen werden?

Die dritte Frage war: Wenn denn so ein Abfallgebäude eine höhere Wärmeentwicklung hat, über wieviel Behälter darf dann gemittelt werden, um dennoch den von Ihnen selbst gesetzten Wert einzuhalten?

Das waren die Fragen.

Dazu die vierte Frage - doch, ich muß mich korrigieren, eine Frage haben Sie beantwortet -: Ich entnehme Ihrer Antwort, daß kein Sicherheitsabstand existiert zwischen diesen 3 Kelvin, die Sie in Ihren Unterlagen aus der Schwankungsbreite der Temperaturen in diesen Sohlen bzw. durch die Wetterführung begründet haben, und dem Wert, der entstehen würde, wenn die angegebenen Aktivitäten maximal ausgenutzt werden.

Kein Sicherheitsabstand; das ist das eine, was wir schon mal festhalten können. Aber die anderen drei Fragen bitte ich doch zu beantworten.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomauske, bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Diesen Fragen von Herrn Neumann wollen wir auch nicht ausweichen, die ist gar nicht der Punkt. Wir sollten uns nur im Vorfeld darüber verständigen, was hier unter Fehlerbandbreite gemeint ist. Wenn Sie mich das kurz ausführen lassen.

Wir können Ihnen darlegen, wie die Rückrechnung erfolgt. Dann können wir uns fragen: An welchen Punkten sind Näherungen, rechenmethodische Näherungen erforderlich, und ist dieses jeweils zur konservativen Seite hin abgeschätzt worden?

Die Frage ist aber dann: Was bedeutet dieses nun, wenn ich reale Verhältnisse betrachte, als Fehler im Rahmen dieser Idealisierung, zur konservativen Seite hin als Fehler zu den realen Verhältnissen? Insofern, wenn diese Abschätzung in entscheidenden Punkten hier konservativ erfolgt, dann ist tatsächlich die Fehlerbandbreite - wobei ich jetzt nicht weiß, was Sie mit "Bandbreite" in dem Zusammenhang meinen - nicht mehr erforderlich.

Aber vielleicht können Sie uns diesen Punkt, was Sie unter Fehlerbandbreite verstehen - vielleicht unterliege ich hier auch einem Mißverständnis -, einmal erläutern.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**  
Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Der Fehler kann ja sowohl zu einen wie zur anderen Seite abweichen. Das meine ich mit Bandbreite. Die Zahl kann entweder zu hoch oder zu niedrig sein, und was dazwischen ist, das meinte ich mit Bandbreite.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**  
Herr Thomaske!

**Dr. Thomaske (AS):**

Aus diesem Grunde hatte ich dargelegt, daß wir Ihnen erläutern können, wie wir vorgegangen sind. Die Frage wäre dann ja nur: Sind hier Abschätzungen oder Vereinfachungen vorgenommen worden, die das Gesamtergebnis zu günstig abschätzen? Dann müßte dieses berücksichtigt werden.

Wenn wir aber - und dies war meine Aussage - grundsätzlich zur konservativen Seite hin abschätzen, dann ist es auch naturwissenschaftlich nicht erforderlich, sich über die Fehlerbandbreite Gedanken zu machen, das heißt also, den Grad der Konservativität jeweils mit zu ermitteln. Im Gegenteil, üblicherweise nutzt man gerade Konservativitäten dann, wenn im Einzelfall das Maß an Konservativität sich eben nicht quantifizieren läßt. Wenn wir dieses jeweils quantifizieren könnten, würden wir ggf. auch auf Konservativitäten verzichten.

Insofern bleibe ich bei der Bewertung, die ich vorhin abgegeben habe, und komme nun zu der Beantwortung der Fragen. Dies sollte Herr Arens tun.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**  
Bitte!

**Arens (AS):**

Ich werde jetzt noch einmal darstellen, wie die Rechnungen zur Wärmeausbreitung durchgeführt wurden.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte ein bißchen näher ans Mikrophon, dann können wir es besser verstehen.

**Arens (AS):**

In den Modellrechnungen wurde ein Zeitraum von 100 000 Jahren betrachtet. Für Radionuklide mit Halbwertszeiten bis zu wenigen Jahren wurde nur die Temperaturerhöhung in einer Einlagerungsstrecke betrachtet. Die Strecke wurde als unendlich lange Röhre modelliert. Die thermische Beeinflussung nebeneinanderliegender Einlagerungskammern kann vernachlässigt werden.

Für Radionuklide mit größeren Halbwertszeiten wurden neun parallele Kammern mit einer Länge von 1000 m bei der Berechnung der Temperaturerhöhung in der Mitte der mittleren Kammer berücksichtigt.

Mit den Rechnungen wurde für jedes Radionuklid eine Grenzwärmeleistung bestimmt. Als Grenzwärmeleistung wird die Wärmeleistung pro Längeneinheit Einlagerungskammer definiert, die erreicht werden darf, ohne daß es zu einer Temperaturerhöhung um mehr als 3 Kelvin am Kammerstoß kommt.

Dabei wird so getan, als ob der gesamte radioaktive Abfall nur eine Art von Radionukliden enthält. Die Abfälle enthalten aber in der Regel viele verschiedene Arten von Radionukliden.

Deshalb muß ein weiteres Kriterium erfüllt werden: Die über alle Nuklide summierten Verhältnisse von Wärmeleistung zu Grenzwärmeleistung dürfen den Wert 1 nicht überschreiten. Dabei wird nicht berücksichtigt, daß die maximale Wärmeleistung der einzelnen Radionuklide zu unterschiedlichen Zeiten erreicht wird. Deshalb wird mit den im Plan dargestellten Rechnungen in konservativer Weise die Temperaturerhöhung berechnet. Die Vorgehensweise zur Berechnung der Temperaturerhöhung am Kammerstoß ist auch im Plan Kapitel 3.6 dargestellt.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**  
Herr Thomaske, war das die Antwort?

**Dr. Thomaske (AS):**

Dies war zunächst die Antwort auf die Frage 1. Ich komme dann zu der Beantwortung der Fragen 2 und 3. Diese wird jetzt Herr Brennecke beantworten.

**Dr. Brennecke (AS):**

Die Frage nach der Überschreitung des Summenwertes ist in den Vorläufigen Endlagerungsbedingungen angegeben. Hier ist je nach verwendetem Abfallbehälter aufgeführt, um wieviel dieser Summenwert überschritten werden darf, wenn einmal radial in einer Stapelreihe gemischt wird, d. h. ein Abfallgebinde mit einer Wärmeleistung, die dazu führt, daß der Summenwert überschritten wird, wenn dieses Gebinde radial über eine Stapelreihe im Kammerquerschnitt gestapelt wird und die entsprechenden Summenwerte für den Fall, daß die axiale Mischung erfolgt, für diesen Fall werden dann drei Stapelreihen in einem Kammerquerschnitt berücksichtigt.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**  
Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Da muß ich noch einmal nachfragen. Wenn ich Sie richtig verstanden habe, dann ist Ihr Modell und auch Ihre Festsetzung ja eindimensional. Sie haben eben selbst den Aktivitätswert pro Meter genannt und gehen aber jetzt davon aus, daß Sie auch Stapelreihen quer zu Ihrer berechneten Wärmeausbreitung bzw. zu Ihren berechneten Aktivitätsoberwerten - -

Nein, ich muß noch einmal anfangen: Wenn ich Sie richtig verstanden habe, dann mitteln Sie, wenn ein

Behälter eingelagert wird, der eine höhere Zerfallsleistung hat, über drei Stapelreihen quer zum Kammerstoß. Und über wieviel war das längs zum Kammerstoß?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**  
Herr Brennecke.

**Dr. Thomauske (AS):**  
Herr Brennecke noch einmal.

**Dr. Brennecke (AS):**  
Bei der gemischten Einlagerung muß man unterscheiden zwischen der radialen und der axialen Verdünnung. Die radiale Verdünnung bezieht sich auf eine Stapelreihe in einer Einlagerungskammer. Das einfachste Modell, das man hier unterstellen kann, ist: Wenn Sie radial verdünnen, wird ein Abfallgebäude, das eben eine Aktivität hat, die zu einem Summenwert größer 1 führt, einfach in die Mitte dieser Stapelreihe hineingesteckt wird.

Bei der axialen Verdünnung berücksichtigt man drei Stapelreihen, die direkt hintereinanderliegen. Hier wird praktisch - wenn ich bei dem gleichen einfachen Modell bleiben darf - das entsprechende Abfallgebäude in die Mitte praktisch sowohl axial als auch radial eingestapelt, so daß Sie zwei Stapelreihen haben, die entsprechend Abfallgebäude mit Summenwerten kleiner 1 enthalten, und die mittlere Stapelreihe; da sitzt dann eben das entsprechende Gebäude im einfachsten Modell in der Mitte. So ist hier vorzugehen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**  
Herr Neumann, Herr Nümann hat sich gemeldet. Ich weiß nicht, ob das direkt dazu ist; sonst würde ich vorschlagen, abzuschließen.

**Nümann (EW-Lengede):**  
Es ist direkt dazu.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**  
Bitte!

**Nümann (EW-Lengede):**  
Ich wollte nämlich sagen: Ich habe jetzt eben gar nichts mehr verstanden. Das liegt vielleicht nur daran, daß ich dummer Jurist bin. Vielleicht kann man solche Dinge, was hier also axial und radial ist, da hier auch noch andere Bürger sind, die nicht versierte Naturwissenschaftler sind, so erklären, daß man es versteht.

Also, ich habe jetzt folgendes verstanden: Ich muß mir im Grunde diesen Rubik'schen Zauberwürfel vorstellen, und das Teil, das in der Mitte ist, ist offenbar der Container, für den der Wert größer als - ja, größer als was? - 3 K oder was gilt. Das habe ich absolut nicht verstanden. Ich meine, der Erörterungstermin findet ja nicht nur zwischen Herrn Neumann, der hier sicherlich ganz besonders versiert ist, und den versierten Herren

vom BfS statt, sondern wir hören ja alle noch zu und sollten vielleicht etwas davon verstehen können.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**  
Das kann ich gut verstehen. Ich werde das BfS auch gleich bitten, das vielleicht noch einmal deutlicher zu wiederholen. Ich kann aber auch darauf hinweisen, daß wir modernere Medien zur Darstellung hier zur Verfügung haben, wie diesen Overhead-Projektor. Sie haben ja schon einmal davon Gebrauch gemacht. Ich hätte nichts dagegen, daß man bei solchen Punkten durchaus auch dem BfS anheimstellen sollte, davon Gebrauch zu machen.

Herr Thomauske, vielleicht erklären Sie noch einmal ganz kurz, was Sie mit radialer, axialer Wärmeausbreitung bei dem unendlich lang zu betrachtenden Einlagerungszyylinder verstehen, so daß diejenigen, die hier nicht Naturwissenschaftler sind, auch etwas damit anfangen können. Nur ganz grob, Sie müssen nicht ins Detail gehen; das ist klar, sonst würde das zu weit führen.

**Dr. Thomauske (AS):**  
Dies ist in der Tat ein Problem, das sich immer dann auftut, wenn es zur Diskussion zwischen den Sachbeiständen und dem Antragsteller kommt. Dann wird auch auf einem anderen Tiefgang und Kenntnisstand des Plans diskutiert, und auch eine solche bildliche Darstellung erübrigt sich. Zu der Erklärung jetzt noch einmal Herr Brennecke.

**Dr. Brennecke (AS):**  
Ich möchte das Modell, das hier zugrunde liegt, am besten anhand der Erörterungshalle hier erläutern, und zwar am einfachsten die Vorstellung, die Halle wäre eine Einlagerungskammer, aufgeföhren in dieser Richtung. Dann bräuchten Sie sich jetzt für den einfachsten Fall, für die radiale Stapelung, nur eine Stapelreihe vorzustellen. Das heißt, in dem Querschnitt dieser Kammer ist vielleicht über zwei von den Dachbalken, die einen gewissen Abstand geben, eine Lage von zylindrischen Gebänden aufgestapelt. Das heißt, ein zylindrisches Gebände liegt neben dem anderen über den gesamten Querschnitt. Dann haben wir sozusagen eine Scheibe aus dieser Einlagerungskammer mit zylindrischen Gebänden gefüllt.

Die radiale Verdünnung bedeutet nun, daß Sie da im einfachsten Falle einfach in die Mitte dieser Scheibe ein warmes Gebände - wenn ich das einmal in Anführungsstrichen so sagen darf - hineinstecken.

Im zweiten Fall, bei der axialen Verdünnung, da wären drei direkt nebeneinanderliegende Scheiben dieser eben modellhaft beschriebenen Art sich vorzustellen, das heißt, drei von diesen quer durch die Halle laufenden Stapeln, im einfachsten Falle wieder nur mit zylindrischen Gebänden, die auf der Mantelfläche liegend gestapelt worden sind. Dann wäre die axiale Verdünnung, daß man praktisch in diese mittlere

Scheibe hineingeht und da das Gebinde in der Mitte plaziert. Das Axiale kommt daher, weil Sie hier in Richtung der Längsachse der Einlagerungskammer drei Stapelabschnitte berücksichtigen; da kommt der Begriff "axial" her. Ich glaube, mit diesem Beispiel läßt sich am einfachsten erläutern, was unter der gemischten Einlagerung radial/axial zu verstehen ist. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Verstanden? - Herr Neumann, wollen wir diesen Punkt erst abschließen?

**Neumann (EW-SZ):**

Wenn es direkt dazu ist.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Ist es direkt dazu? - Dann Herr Kersten, bitte.

**Kersten (EW-BUND):**

Ich hätte das jetzt gerne noch einmal praktisch genauer gewußt. Ihre Mittelungsprozesse habe ich auch noch nicht so ganz nachvollziehen können. Aber um wieviel wollen Sie denn die Grenzwerte mit diesem Mittelungsverfahren überschreiten?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomaske.

**Dr. Thomaske (AS):**

Wir können das gerne noch einmal darlegen. Ich frage mich natürlich irgendwo: Wo liegt denn der Einwand?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann.

**Neumann (EW-SZ):**

Der Einwand liegt klar auf der Hand: Das ist nämlich der, Ihre Aussage, es würden ausschließlich Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung eingelagert, zu hinterfragen, inwieweit es nicht doch möglich ist, zumindest in bestimmtem Umfang, Abfallgebände einzulagern, die eben doch eine höhere Wärmeentwicklung haben, ohne daß hier unterstellt werden soll, daß es sich dabei um eine Wärmeentwicklung handelt, die etwa der hochradioaktive Abfall aus der Wiederaufarbeitung entwickelt, aber eben dennoch eine deutlich höhere möglich wäre als das, was man eigentlich noch unter vernachlässigbarer Wärmeentwicklung verstehen würde. Das ist der Einwand.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Okay. - Herr Thomaske.

**Dr. Thomaske (AS):**

Ich kann darin eigentlich keinen Einwand erkennen, und zwar deswegen - ich will das auch ausführen -, weil wir ja in dem Plan und in den Endlagerungsbedingungen die Randbedingungen dargestellt haben, die bei diesen ver-

schiedenen Summierungen, die möglich sind, einzuhalten sind. Das bedeutet natürlich, wenn alle Gebände mit der - ich sage einmal - Grenzwärmeleistung beaufschlagt wären, dann könnten nur diese Gebände kommen. Wenn aber Gebände mit geringerer Wärmeleistung eingelagert werden, dann können andere Gebände eine etwas höhere Wärmeleistung haben, um noch unter Beachtung der Endlagerungsbedingungen eingelagert werden zu können. Dieses ist dargestellt. Deswegen frage ich -- Wenn Sie dieses hören wollen, dann können wir Ihnen das sicherlich auch so sagen; daraus haben wir auch nie ein Geheimnis gemacht. Aber wo ist da der Einwand?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Nümann.

**Nümann (EW-Lengede):**

Herr Dr. Thomaske, ich versuche Ihnen einmal zu erklären, wo der Einwand liegt. Ich kann - wenn ich jetzt vielleicht auch ein bißchen die eigentlichen Interessen der Gemeinde Lengede überschreite - folgendes feststellen -- Ich muß doch irgendwie Schlußfolgerungen auf das ziehen, was draußen passiert.

Erste Schlußfolgerung, die ich ziehen würde: Wenn ich die Abfälle nach der Wärmeleistung mischen will, dann müssen sie auch so kommen, daß sie gemischt werden können. Das hängt also wieder von der Einlagerungs- und Anlieferungslogistik ab. Entweder machen Sie das nach diesem betriebswirtschaftlichen Just-in-time-Prinzip, was heißt, keine großen Lagerkapazitäten am Ort, sondern Sie fordern die einzelnen von der Mischlagerung her geeigneten Abfallgebände bei den einzelnen Ablieferungspflichtigen zeitgerecht ab; das wäre die eine technische Möglichkeit.

Die zweite Problematik liegt darin: Wenn das Prinzip nicht funktioniert, dann müssen Sie über die Pufferhalle fahren. Das heißt also, das eine oder das andere, also entweder die schwächer wärmeentwickelnden Abfälle dort puffern oder unter Umständen auch einmal Gebände mit stärkerer Wärmeentwicklung. Daraus ergibt sich eine ganze Reihe von Einwendungen, beispielsweise bei der Frage der Abluft aus der Pufferhalle, Frage des Brandschutzes usw., wobei --

Herr Biedermann, wenn Sie mir diese Zwischenbemerkung vielleicht auch noch einmal gestatten: Ich habe bei Herrn Thomaske heute immer festgestellt, daß er sagt: Wir springen zwischen den Tagesordnungspunkten. Das ist natürlich richtig. Das ist nur die Problematik Ihres Antrags, daß natürlich die Frage nach den Abfalleigenschaften zig Querbezüge zu den anderen Themenkomplexen hat. Ich bitte die Verhandlungsleitung höflichst - ich füge das an dieser Stelle ein -, auch dann einmal fragen zu dürfen, wenn es mir um das Aufzeigen von solchen Querbezügen geht. Ich möchte keineswegs Ihre Themenkomplexe sprengen.

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Gut. Herr Nümann, natürlich haben Sie recht. Sie haben Aktivitäten, die Sie messen können oder die Sie gemessen haben. Sie wissen, was in den Gebinden ist. Das ist in der Tat kein triviales Problem. Es ist ein thermodynamisches Problem: Wie äußern sich diese Aktivitäten in einer Temperaturerhöhung? Sie haben ja Aktivitätsgrenzwerte im Plan angegeben, die insgesamt nicht überschritten werden dürfen. Wie äußert sich das in einer Temperaturerhöhung? Das ist ein kompliziertes thermodynamisches Problem im thermischen Gleichgewicht; das ist nicht trivial. Von daher kann ich durchaus verstehen, wenn solche Fragen gestellt werden, zumal sich im Plan zu den Modellen, die zugrunde gelegt werden, wie man zu diesen Grenzwerten kommt, nicht viel befindet. Das kann man zumindest von der Warte eines Einwenders nicht nachvollziehen. Sehr wohl ist die Frage wesentlich hinsichtlich des Aktivitätsinventars via Temperaturerhöhung. Wie ist die Korrelation dazu? Das kann ich wohl nachvollziehen. Insofern finde ich, daß das eine wichtige Frage ist, der wir hier nachgehen müssen.

Herr Neumann, es hat sich eine Frau Wassmann direkt hierzu gemeldet.

**Neumann (EW-SZ):**

Also, ich denke, erst einmal ist die Frage von Herrn Kersten noch nicht beantwortet. Von daher wäre es vielleicht sinnvoll - ich weiß nicht -, wenn das auch direkt dazu gehört, daß sie erst die Frage stellt und dann beides zusammen beantwortet wird. Ich würde dann bloß auch gerne bald wieder fortfahren.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Okay. - Jetzt Herr Kersten noch mal.

**Kersten (EW-BUND):**

Die Frage ist ja immer noch -- Wenn Sie den Einwand noch genau hören wollen: Der Einwand ist ja der, daß diese Antragsunterlagen vollkommen unbestimmt sind. Wir kennen aus unserer sonstigen Arbeit Grenzwerte in dem Sinne, daß Grenzwerte eingehalten werden. Ich habe jetzt hier am Montag erfahren, daß Sie den Garantiewert so verstehen, daß Sie ihn bis zum Faktor 10 000 überschreiten dürfen. Das habe ich jetzt erst einmal so zur Kenntnis genommen. Jetzt sind wir bei dem nächsten Grenzwert. Ich erfahre hier etwas von Stapelreihen und von drei Stapelreihen. Ich stelle jetzt, einfach um zu verstehen, was Sie mit diesem Antrag beantragen, die Frage: Um welchen Faktor wollen Sie diese Summenwerte überschreiten? Mir ist es egal, wie viele Stapelreihen Sie in Ihrer Kammer haben. Ich frage nur, um welchen Faktor Sie diesen Wert überschreiten.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomaske.

**Dr. Thomaske (AS):**

Es tut mir wirklich leid, aber ich kann in diesem Punkt keinen Einwand erkennen. Wir wollen dieser Frage auch nicht ausweichen; wir werden sie beantworten. Nur, darin steckt kein Einwand. Wir haben im Plan und in den Endlagerungsbedingungen dargelegt, welche Aktivität auch, also gerade unter Beachtung der Wärmeleistung maximal in einem Gebinde sein kann, wobei hier noch die Summierungsregelungen mit zu berücksichtigen sind, die Teil der Endlagerungsbedingungen sind.

Jetzt können Sie sagen: Dies ist mir nicht einfach genug. Dieser Sachverhalt trägt aber dem Umstand Rechnung, daß es natürlich innerhalb einer Endlagerstrecke nicht erheblich ist, ob ein Abfallgebäude die doppelte Wärmeleistung verursacht und das andere, danebenliegende Abfallgebäude dafür keine Wärmeleistung verursacht, so daß dann in der Summe eine Mittelung vorgenommen werden kann. Dies ist vereinfacht die Vorgehensweise, die wir hier gewählt haben.

Die Frage, die Herr Nümann gestellt hat, ist insofern auch richtig. Dies führt natürlich dazu, daß im Rahmen der Abruflogistik die verschiedenen Kriterien mit berücksichtigt werden müssen, die hier einzuhalten sind. Insofern ist das Abruflogistiksystem nicht so einfach, daß nur Abfälle einfach abgerufen werden, die den Endlagerungsbedingungen generell genügen, sondern hier sind die jeweiligen Summierungsregelungen mit zu berücksichtigen, die Teil der Endlagerungsbedingungen sind. Dies Gesamtgebäude wird dargestellt in den Endlagerungsbedingungen und wird im Rahmen der Kampagnenplanung für die Einlagerung mit berücksichtigt.

Es kann im Detail dazu führen, daß -- Wenn ein Abfallverursacher ein Gebinde hat, das eine Wärmeleistung hat, die höher ist als das, was jedes Abfallgebäude, wenn es gleichzeitig eingelagert würde, haben dürfte, dann kann er dieses Abfallgebäude nur dann anliefern, wenn in dieser Kampagne Abfallgebäude eingelagert werden, die eine entsprechend geringere Wärmeleistung haben, so daß die generellen Randbedingungen eingehalten werden. Dies ist im Rahmen der Abruflogistik mit zu überprüfen. Insofern hat dieses Auswirkungen auf die Abruflogistik. Ich glaube, daß der Zusammenhang damit inhaltlich klar ist.

Jetzt ist die Frage: Wie viele Abfallgebäude sind hier unterstellt, und um wieviel kann der Wert, der hier für die jeweiligen Aktivitäten angegeben ist, höher sein? Dies können wir angeben. Aber daraus kann ich noch keinen Einwand erkennen. Dies ist die Vorgehensweise, wie wir sie beschrieben haben.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann.

**Neumann (EW-SZ):**

Also, vielleicht noch einmal langsam zum Mitdenken. Nach dem momentanen Kenntnisstand müssen wir davon ausgehen, daß in bestimmtem Umfang auch die Einlagerung von Abfällen mit höherer Wärmeentwicklung in das geplante Endlager möglich ist.

(Beifall bei den Einwendern)

Mehrdeutige bzw. interpretierbare Aussagen des BfS hierzu lassen sich auch im Plan, zum Beispiel in den Kapiteln 3.2.3.1 und 3.6, finden. Nirgendwo im gesamten Plan wird ein auf ein einzelnes Gebinde bezogenes Temperaturkriterium genannt, also zum Beispiel eine maximal zulässige Oberflächentemperatur des Gebindes. Das heißt also, damit ist auch kein verbindlicher Ausschluß der Einlagerung auch wärmeentwickelnder Abfälle im Plan zu entdecken. Das ist unser Einwand. Wir wollen wissen, um wieviel - - Das, was Sie vorhin als maximal zulässig bezeichnet haben, ist ja eben nicht das maximal Zulässige, was in den Tabellen steht, sondern es darf auch darüber hinweggegangen werden, wenn dafür möglicherweise auch weniger wärmeentwickelnde Abfälle dazukommen. Da wollen wir wissen: Was ist denn jetzt die maximal mögliche Abweichung von diesen Werten, die in den Tabellen genannt worden sind?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann, wenn Sie erlauben, will ich noch einmal versuchen, das ein bißchen klarzustellen. Die 3-K-Temperaturerhöhung wird per Definition am Kammerstoß gemessen. Entscheidend ist eben: Wie sind das Temperaturfeld und die Energieabgabe der einzelnen Gebinde? Wie ist das Energiefeld, also die Energieverteilung über die ganze Kammer? Unter welchen Randbedingungen wird sie berechnet? Können aufgrund dieser Energieverteilung, die zu 3 K am Kammerstoß führt, einzelne Gebinde weitaus höhere Aktivitäten aufweisen? Das ist Ihre Frage. Sie sähen es lieber - ich glaube, die Temperatur ist da kein geeigneter Parameter, sondern die Aktivität und die Energiefreisetzung pro Gebinde -, wenn man die Energiefreisetzung gebindeweise angäbe. Das ist, glaube ich, Ihr Einwand.

**Neumann (EW-SZ):**

Also, es läuft natürlich letztendlich auf die Aktivitätswerte hinaus; das ist völlig klar.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Ja, daher kommt die Wärme.

**Neumann (EW-SZ):**

Genau. Bloß, das BfS schreibt in seinem Antrag ja selber nicht mehr, wie früher vorgesehen, von schwach- und mittelradioaktiven Abfällen, sondern redet jetzt von Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung. Über diesen Terminus kommt halt die Temperatur ins Spiel. Aber gut, wie gesagt, richtig ist, daß das, was

wir wissen wollten - was ich wissen wollte; so habe ich auch Herrn Kersten verstanden -, ist: Um wieviel darf maximal von den Aktivitätswerten, die in den Tabellen im Plan in Kapitel 3.3 angegeben sind, unter dem Gesichtspunkt der Wärmeentwicklung abgewichen werden?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Okay. - Herr Thomaske.

**Dr. Thomaske (AS):**

Zuvor eine Bemerkung zu der Frage der Oberflächentemperatur. Wir sind uns vermutlich einig, daß die Oberflächentemperatur eines Abfallgebindes insofern keine geeignete Meßgröße ist, als daß die Oberflächentemperatur von den konkreten Randbedingungen abhängig ist, in denen sich ein solches Abfallgebinde befindet, das bedeutet, welche Wärmeleitung wir unterstellen müssen: Ist es nun in Luft, Luft bei welcher Temperatur etc. Insofern hat auch Herr Biedermann recht: Die entscheidende Beschreibungsgröße ist insofern die Aktivität, aus der dann die Temperatur berechnet wird, die am Kammerstoß auftreten kann, wobei dieses umgekehrt gemacht wurde, wie von Herrn Arens vorhin inhaltlich dargestellt wurde.

Zu der Frage, die Sie bezüglich der Überschreitung gestellt haben, eine Vorbemerkung: Die vernachlässigbar wärmeentwickelnden Abfälle, die wir hier eingeführt haben, und dies ja nicht erst seit der Antragstellung, sondern diese Beschreibungsgröße Wärme unter Endlagergesichtspunkten haben wir ja schon relativ lange diskutiert und auch eingebracht - - All das, was den Endlagerungsbedingungen genügt, spiegelt wider, was wir hier unter vernachlässigbar wärmeentwickelnden Abfällen sehen. Insofern verstehe ich dieses Argument oder diese Fragestellung nicht im Hinblick auf schwach- und mittelradioaktiv, weil dies keine Aussage über die Wärmeentwicklung liefert.

Vernachlässigbare Wärmeentwicklung - zusammengefaßt - bedeutet: Das, was wir in den Endlagerungsbedingungen formuliert haben, ist nach unserer Bewertung vernachlässigbar wärmeentwickelnd, weil - dies haben die Rechnungen gezeigt - es maximal zu einer Temperaturerhöhung am Kammerstoß aufgrund der Radionuklide in den Abfällen von 3 K führt.

Zu der Frage, was im Rahmen der Summierungsregelung im Hinblick auf eine erhöhte Ausschöpfung der Aktivitätswerte erfolgen kann, Herr Brennecke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bittet!

**Dr. Brennecke (AS):**

Um diesen Punkt noch einmal ganz genau aufzugreifen, möchte ich zunächst noch einmal den Normalfall ansprechen. Dazu dienen die in dem Plan bzw. in den vorläufigen Endlagerungsbedingungen angegebenen



Tabellen mit den zulässigen Aktivitätswerten pro Gebinde. Da in jedem Gebinde nicht nur ein einziges Nuklid, sondern in der Regel ein Nuklidgemisch vorhanden sein wird, muß eben zum Nachweis der Anforderung, daß die 3 K am Kammerstoß eingehalten werden, die Summenformel angewendet werden. Bei Werten kleiner 1 ist sozusagen alles in Ordnung.

Jetzt kommen wir zu der gemischten Einlagerung. Bei der gemischten Einlagerung können höhere Aktivitätswerte zugelassen werden, wenn ein solches Gebinde eben gezielt eingelagert wird; da hängt es zunächst davon ab, um welchen Abfallbehälter es sich handelt, weil die Frage des Behälters ja letztendlich in die Anzahl der Gebinde, die in dem von mir vorhin aufgezeigten Modell mit der einen oder mit den drei Scheiben in einen Kammerquerschnitt hineinpassen.

Bei dem Modell der radialen Verdünnung, also wenn sich das Ganze nur auf eine solche Scheibe bezieht, variieren diese Werte, um die der Summenwert überschritten werden kann, zwischen vier für die Container Typ III, IV und V und zum Beispiel um den Wert 20 für die Betonbehälter Typ I und Typ II.

Nimmt man jetzt die axiale Verdünnung, also praktisch die Mittelung über drei Stapelabschnitte, dann sind die Werte entsprechend höher, und zwar für die Container Typ III, IV und V liegt der Wert dann bei acht und bei den Betonbehältern Typ I und II bei 60.

Unter Einhaltung dieser Summenwerte ist immer noch gewährleistet, daß am Kammerstoß das 3-K-Kriterium eingehalten wird. Entsprechend diesem Summenwert kann man dann mit Hilfe der Tabellen zurückrechnen, wie groß die Aktivitäten in einem solchen Gebinde sein können.

Das gilt aber ausschließlich für die Betrachtung der thermischen Beeinflussung des Wirtsgesteins und kann nicht sozusagen generell auf die Frage der Endlagerbarkeit eines solchen Gebindes übertragen werden. Für den Fall ist nämlich zusätzlich noch zu berücksichtigen, wie sich die entsprechenden Aktivitäten für die in einem solchen Gebinde enthaltenen Nuklide vor dem Hintergrund der abgeleiteten Grenzwerte aus der Störfallanalyse bzw. aus der Analyse zum bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Kritikalitätssicherheit darstellen. Von diesen Teilanalysen ist jeweils der restriktivste Wert für ein Nuklid herauszuziehen und dann bei der Beurteilung der Frage der Endlagerfähigkeit anzusetzen. Das heißt, selbst wenn ich allein aus thermischen Gründen in ein solches Abfallgebäude eine sehr hohe Aktivität hineinstecken könnte, sagen wir einmal, in bezug auf die Aktivität des Nuklids Kobalt 60, ist es durchaus nicht zu vernachlässigen, daß aus den anderen Teilbereichen der Sicherheitsanalyse restriktive Anforderungen kommen, die mir die Aktivität für dieses beispielhaft gewählte Kobalt 60 in einem Abfallgebäude begrenzen, und ich damit gar nicht den hohen Wert, der aus thermischen Gründen zulässig wäre, ausnutzen kann. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann.

**Neumann (EW-SZ):**

Können Sie trotzdem einmal einen Wert nennen? Sie sagen, maximal ist eine 60fach erhöhte Zerfallsleistung zugelassen. Was für Aktivitätswerten für die wichtigsten Nuklide für diese Betrachtung entspräche das dann?

**Dr. Thomauske (AS):**

Dies entspricht dem entsprechenden Faktor der Aktivitätswerte, die in den zugehörigen Tabellen genannt sind.

Herr Brennecke hatte darüber hinaus deutlich gemacht, daß dieses natürlich immer nur dann möglich ist, wenn alle anderen Randbedingungen auch eingehalten sind. Dieser Sachverhalt ist immer mit zu berücksichtigen. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Dr. Beckers von der Planfeststellungsbehörde möchte dazu noch kurz etwas äußern. Herr Beckers, bitte.

**Dr. Beckers (GB):**

Ich habe etwas den Eindruck gewonnen, daß die Diskussion in der letzten Zeit etwas sehr theoretisch geworden ist. Deswegen hatte ich mich zu Wort gemeldet. Es ist mir in der Tat von anderen Einwendungen bekannt - ich sage hier bewußt: natürlich nicht von der Einwendung, die Herr Neumann hier vorgetragen hat -, daß die Befürchtung besteht, daß es, wenn man halt - ich sage einmal ganz salopp - Abfälle einfach nur genügend gut isoliert, dann bei dem 3-K-Kriterium durchaus möglich wäre, hochradioaktiven Abfall beispielsweise hineinzupacken.

(Beifall bei den Einwendern)

Ich meine, auf diesen Punkt sollten wir die Diskussion lenken.

Vielleicht nur noch als Anregung: Diese 3 K, die hier als Kriterium genannt werden, beziehen sich meines Wissens auf den Zeitpunkt 100 000 Jahre nach Einlagerung; dann müssen die 3 K eingehalten werden. Ich meine, die Antwort - dies einmal vorweggenommen - ist dann natürlich die, daß auch die beste Isolierung nach 100 000 Jahren zu vergessen ist. - Danke schön.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Beckers, dann ist das im wesentlichen eine Frage der Wärmeleitfähigkeit des umgebenden Gesteins.

Wir sind jetzt an einem Punkt, den wir auf die Schnelle nicht zu Ende kriegen. Ich wollte eigentlich vorhin - das hatte ich vergessen zu sagen - gegen 16.30 Uhr Pause machen. Wäre das jetzt recht, Herr Neumann, Stadt Salzgitter, daß wir jetzt eine halbe Stunde Pause machen?

Herr Nümann vielleicht noch kurz, dann machen wir Pause.

Merken wir uns: Der Herr mit der Nummer 7 kann gleich auch sein Anliegen mitteilen.

Herr Nümann zunächst!

**Nümann (EW-Lengede):**

Nur zur Klarstellung und zum Verständnis: Es geht um zwei kumulative Endlagerungsbedingungen. Habe ich das richtig verstanden, daß die eine diese schöne Summenformel auf Seite 78 der Kurzfassung ist und die andere die Tabelle 18 auf Seite 76 der Kurzfassung? Ist das richtig verstanden oder falsch?

**Dr. Thomauske (AS):**

Wir gucken gerade nach. Aber dann habe ich Gelegenheit, in der Zwischenzeit auf das Statement von Herrn Beckers einzugehen.

Was Herr Beckers skizziert hatte, ist in der Tat in den Einwendungen verschiedentlich angeführt worden. Das heißt: Ist es ausgeschlossen, daß hochradioaktiver Abfall eingelagert werden kann?

Ich bin bislang nicht darauf eingegangen, weil dieses für einen Physiker nicht nachvollziehbar ist, einfach deswegen, weil die Wärme nicht abgeschirmt werden kann. Es dauert einfach eine gewisse Zeit, bis die Wärme dann auch durch eine Abschirmung, durch eine Wärmeabschirmung hindurchgeht. Es hängt von den Randbedingungen ab.

Eine Abschirmung hochradioaktiver Abfälle, so daß die eingelagert werden können, ist grundsätzlich nicht möglich.

Eine Anmerkung noch zu dem Zeithorizont! Der Zeithorizont 100 000 Jahre, den Herr Beckers genannt hat, ist so nicht ganz richtig. Hier kommt es darauf an, wie die Halbwertszeit der entsprechenden Radionuklide ist, wann das Maximum der Wärmeleistung für diese einzelnen Radionuklide erreicht wird. Dies ist in den Rechnungen berücksichtigt worden.

Jetzt zu der Frage des Herrn Nümann Herr Brennecke bitte!

**Dr. Brennecke (AS):**

Herr Nümann, in der Kurzfassung auf Seite 78 ist die richtige Summenformel für die Berücksichtigung der thermischen Beeinflussung des Wirtsgesteins angegeben.

Die von Ihnen zitierte Tabelle auf Seite 76 bezieht sich aber auf einen bestimmungsgemäßen Betrieb. Ich möchte Sie daher bitten, in den Vorläufigen Endlagerungsbedingungen - im Bericht ET 93 Revision 1 - die Tabellen 5 und 6 im Anhang 3 aufzuschlagen; das sind die ausführlichen Wärmetabellen.

**Prof. Dr. Hilbrandt (EW):**

Ich bin Einwender und Professor an der Fachhochschule in Wolfenbüttel. Herr Thomauske, aus Ihren Ausführungen geht doch eindeutig hervor, daß in dieser Tempera-

turabschätzung auch hochradioaktives Zeug versteckt werden kann. Ist das richtig oder stimmt das nicht?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Dies hatte ich versucht deutlich zu machen, daß dieses nicht geht. Hierzu noch Ausführungen von Herrn Brennecke!

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Dr. Brennecke (AS):**

Im Zusammenhang mit der Einlagerung von wärmeentwickelnden Abfällen, die für die Schachanlage Konrad immer wieder andiskutiert worden ist, möchte ich noch einmal auf einen Punkt aufmerksam machen: Wir haben im Plan und in den Vorläufigen Endlagerungsbedingungen die Aktivität am Ende der Betriebsphase für Beta-/Gamma-Strahlen angegeben in der Größenordnung  $10^{18}$  Becquerel. Nach den Angaben, die wir von den Wiederaufarbeitern bekommen haben, liegt die Aktivität einer Glascoquille hochradioaktiven verglasten Abfalls bei  $10^{16}$ . Allein aus diesem Verhältnis kann man schon direkt ersehen, daß es praktisch nicht möglich ist, auf diese Weise hochradioaktiven Abfall in Konrad unterzubringen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Gut, das merken wir uns. An diesem Punkt machen wir nach der Pause weiter. Um 17 Uhr fahren wir mit der Verhandlung fort.

Jetzt ist Kaffeepause. Schönen Dank.

(Unterbrechung: 16.30 bis 17.09 Uhr)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Meine Damen und Herren, ich denke, wir sollten jetzt mit der Sitzung fortfahren. Bitte gut anschnallen!

(Zuruf: Rauchen einstellen!)

Wir waren bei dem Wärmeeintrag der Gebinde in das Wirtsgestein stehengeblieben. Wärmeeintrag ist ein Effekt von Einstellung des thermodynamischen Gleichgewichts, möchte ich hier nur kurz kundtun. Das hat jetzt jeder erlebt, wenn er seinen Kaffee getrunken hat, daß sich irgendwann einmal ein Gleichgewicht einstellt, da wird der Kaffee kalt, dann ändert sich die Temperatur nicht mehr. Der Kaffee kühlt sich stark ab, aber in der Umgebung wird die Temperatur nur ein kleines bißchen höher. Wenn man den Kaffee gut isoliert, dauert es eben sehr lange, bis sich dieses Gleichgewicht einstellt, aber es stellt sich auch ein.

Wenn man sehr gut isoliert - das ist ein theoretischer Fall, den Herr Beckers vorhin beschrieben hat - ,

dann muß man unendlich lange warten, bis sich ein Gleichgewicht einstellt, dann könnte auch der Kaffee unendlich heiß sein. Und mit der Hitze des Kaffees könnten Sie die Aktivität vergleichen.

Das nur am Rande "Physik für Alltag"!

(Beifall bei den Einwendern)

Jetzt sollten wir weitermachen. - Herr Neumann, bitte!

**Neumann (EW-SZ):**

Ich möchte in dem Zusammenhang jetzt doch noch einmal auf die Temperatur zurückkommen. Vorhin wurde von Herrn Thomauske gesagt, die Temperatur der Abfallgebinde sei hier überhaupt nicht von Bedeutung.

Ich möchte dazu nur noch einmal sagen, daß wir das nicht so sehen. Auch die Oberflächentemperatur des Abfallgebundes spielt für bestimmte Punkte, die im weiteren Verlauf der Erörterung noch zu verhandeln sein werden, eine Rolle, weil eben die Temperatur des Abfallgebundes dafür sorgt, wie sich die Umgebung verhält. Also wenn dann mal die Behälter eingelagert sind und versetzt werden, muß man sich ja angucken: Wie verhält sich der Versatz? Da spielt sicherlich die Temperatur eine Rolle.

Von daher ist die Oberflächentemperatur für uns schon von Bedeutung. Darauf möchte ich bloß noch einmal hinweisen. Es wäre gut, wenn das Bundesamt für Strahlenschutz in der Lage wäre, uns hier einmal - um das auch allgemein nachvollziehbarer zu machen - eine Oberflächentemperatur dieses einzulagernden Gebundes zu nennen.

Wenn das nicht möglich ist, wie gesagt, kommen wir sicherlich im weiteren Verlauf bei entsprechenden Tagesordnungspunkten auf diese Tatsache noch einmal zurück.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Von meiner Seite wäre damit der Punkt jetzt erst einmal erledigt. Ich glaube, es stand noch eine Frage von Frau Wassmann offen. - Ich kann sie momentan nicht sehen.

Herr Neumann, Temperatur ist im thermodynamischen Sinne eine Größe, die man leicht messen kann. Aber ob sie die entscheidende Größe in dem Zusammenhang ist, das ist die Frage. Ich glaube, entscheidender wäre die Aktivität, d. h. die Energie des Gebundes; denn Temperatur, die Sie messen, hängt immer von der Umgebung ab, von der Oberfläche des Behälters, behälterspezifisch usw. Können wir uns zumindest darauf verständigen, daß die Aktivität doch viel wichtiger wäre?

**Neumann (EW-SZ):**

Die Umgebung ist ja klar. Wir befinden uns im Endlager in 800 oder 1000 m Tiefe. Darin befindet sich natürlich

Luft und kein Argon oder sonstwie eine Atmosphäre. Von daher sind die Randbedingungen nach meiner Ansicht relativ klar, darüber muß man nicht lange sprechen.

Das andere, was ich eben gesagt habe, ist, daß für bestimmte Auswirkungen, die zu bewerten sein werden - zum Beispiel: Wie wird sich der Versatz verhalten? Welche Rückhaltefähigkeiten hat der Versatz? Was wird sich im Versatz abspielen? -, natürlich unter anderem auch eine Rolle spielt: Um wieviel Grad wird der Versatz dadurch erwärmt, daß eben die Abfallgebinde Wärme abgeben? Von daher ist es dann auch interessant, nicht nur die Aktivität, sondern auch die Temperatur zu betrachten.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Die Wärme, die sich einstellt, wenn die Abfallgebinde eingebracht sind und wenn der Pumpversatz eingebracht ist, wird hier angesprochen.

Herr Neumann, Sie hatten darauf verwiesen, daß wir im Zusammenhang mit dem Versatz auf diese Frage noch einmal zurückkommen werden. Hier vielleicht nur die Antwort insofern, daß es sich in der Kammer um die Größenordnung von etwa  $< 10^\circ$  handelt.

Soviel vorab.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Gut, nächster Punkt!

**Neumann (EW-SZ):**

Ich möchte jetzt direkt zu den Endlagerungsbedingungen kommen, und zwar da insbesondere zu den Grundanforderungen an die Abfallprodukte.

Zur Beurteilung, inwieweit gesundheitliche Beeinträchtigungen der Bevölkerung durch die Einlagerung im normalen Betrieb bzw. auch bei Störfällen mit Hilfe dieser Endlagerungsbedingungen minimiert werden können, sind nach unserer Ansicht die Planunterlagen ungeeignet, weil sie einfach in den wesentlichen Punkten unvollständig bzw. nicht nachvollziehbar sind, so daß wir hier feststellen müssen, daß wir allein anhand der Planunterlagen eine solche Beurteilung nicht vornehmen konnten.

Ich möchte speziell zu den Anforderungen ein paar Fragen stellen. Hier ist ja viel von Sicherheitsanalysen die Rede. Da würde mich interessieren: Wurden außer für das Aktivitätsinventar auch andere Eigenschaften der Abfälle aus Sicherheitsanalysen abgeleitet? Welche Sicherheitsanalysen wurden durchgeführt zur Ableitung der Grundanforderungen, die im Plan benannt sind? Insbesondere: Wenn es denn Sicherheitsanalysen gegeben hat, warum werden dann im Plan keine quantitativen Angaben zu den Grundanforderungen gemacht?

Um das sozusagen zu erläutern und zu unterstreichen, können wir vielleicht die Grundanforderungen einmal durchgehen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Ja, bitte!

**Neumann (EW-SZ):**

Die erste, die da zu lesen ist, lautet, daß die Abfälle in fester Form vorliegen müssen. Hier stellt sich eine ganz einfache Frage. Herr Thomauske hat ja eben darauf aufmerksam gemacht, daß so etwas davon abhängt, welche Umgebung man wählt. So ist es natürlich auch hier.

Eine Anforderung "muß in fester Form vorliegen" ist eigentlich nur dann sinnvoll, wenn man sagt, auf welche Temperatur ich das beziehe. Und die Temperatur ist ja zweifelsohne bei der Anlieferung der Abfallgebinde eine andere als unten in den Einlagerungskammern. Von daher halten wir eine Präzisierung in diesen Grundanforderungen hinsichtlich der Nennung dieser Bezugstemperatur für unbedingt notwendig.

In einer weiteren Grundanforderung heißt es, die Abfälle - jetzt teilweise Zitat - enthalten bis auf "sinnvoll erreichbare und nicht vermeidbare Restgehalte" weder freibewegliche Flüssigkeiten noch setzen sie derartige Flüssigkeiten bzw. Gase unter üblichen Lagerungs- und Handhabungsbedingungen frei.

Nach unserer Auffassung können Begriffe wie "sinnvoll erreichbar", "nicht vermeidbar" und "üblich" auf keinen Fall Grundlage einer Genehmigung einer kerntechnischen Anlage sein.

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann, es ist ein bißchen viel. Wollen Sie alles in einem Block abhandeln? Oder wollen wir es Stück für Stück machen?

**Neumann (EW-SZ):**

Das ist mir im Prinzip egal. Wir können es auch Stück für Stück machen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Gut, ich nehme jetzt nicht an, daß ich den Bezug zur Einwendung herstellen muß; der ist unmittelbar gegeben. Von daher gebe ich erst einmal weiter an das BfS. Herr Thomauske, bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Herr Neumann hat gesagt, daß die Angaben im Planfeststellungsbeschluß festgelegt, konkretisiert werden müßten. Dies ist eine Frage, die sich an die Planfeststellungsbehörde richtet.

Die Antworten, die wir geben können, sind: Was heißt "feste Form", und was heißt "freibewegliche Flüssigkeit"? Das können wir gern tun.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Meine Frage ist nicht, was eine freibewegliche Flüssigkeit ist. Ich denke mir, das werde ich gerade noch auch ohne Ihre Erläuterung zusammenbekommen.

Mein Ansatzpunkt ist vielmehr der, daß hier solche Wörter wie "sinnvoll erreichbar", "nicht vermeidbare Restgehalte" usw. benutzt werden. Das ist allerdings für einen Plan, aus dem die Bevölkerung entnehmen soll, ob sie von dem Betrieb dieser Anlage betroffen ist oder nicht, einfach zuwenig.

Das heißt, der Ansatzpunkt ist der, daß hier nicht mit allgemeinen Formulierungen hantiert werden kann, sondern daß quantitative Angaben da hinein müssen. Und diese quantitativen Angaben sind nach meiner Ansicht nicht von der Planfeststellungsbehörde zu fordern, sondern von demjenigen, der den Antrag stellt.

(Beifall bei den Einwendern)

Die Planfeststellungsbehörde kann dann allenfalls überprüfen, ob sie diese quantitativen Angaben für ausreichend hält und ob sie nicht schärfer gefaßt sein müssen. Ansonsten würde ich das schon so sehen, daß meine Frage sich an das Bundesamt für Strahlenschutz richtet.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Herr Neumann, in diesem Punkt sind wir auch nicht auseinander, daß diese Begriffe definiert sein müssen und auch vom Antragsteller definiert sein müssen. Die Frage, ob die in dem Planfeststellungsbeschluß festgeschrieben werden müssen - und dies war mein Punkt -, richtet sich an die Planfeststellungsbehörde. Daß wir hier die Vorstellungen und die Vorinformationen liefern, was darunter zu verstehen ist, das ist Konsens.

Die Frage nach der freibeweglichen Flüssigkeit: Daß Sie wissen, was eine freibewegliche Flüssigkeit ist, habe ich immer unterstellt. Hier kam es auch nur auf die Definition an: Was ist hiermit gemeint? Im Plan selbst haben wir qualitative Angaben gemacht, die sicher der Bevölkerung ermöglichen zu überprüfen, inwieweit sie betroffen ist.

Daß hier nicht in jedem Punkte quantitative Angaben im Plan vorhanden sind, das richtet sich auch nach dem Erfordernis, daß der Plan in sich auch noch lesbar sein muß und keine wissenschaftliche Abhandlung sein soll. Dies ist immer eine Gratwanderung bei der Abfassung solcher Unterlagen.

Nun zu der von Ihnen geforderten Angabe der Daten. Dies wird jetzt Herr Brennecke darlegen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Dr. Brennecke (AS):**

Ich möchte zunächst noch einmal kurz auf die Grundanforderungen eingehen. Herr Neumann, Sie hatten ja gefragt, woher die letztendlich kommen, aus welchen Sicherheitsbetrachtungen. Hier möchte ich anmerken, daß die Grundanforderungen als Eingangsdaten für die Sicherheitsanalysen gedient haben, z. B. was die Ortsdosisleistung oder die Flächenkontamination angeht, daß sie im Zusammenhang mit der Handhabung und Stapelung der Gebinde steht, was hier insbesondere die Beladung der Transporteinheiten und ihren Schwerpunkt angeht, oder daß sie auch mit der Dokumentation im Zusammenhang steht, z. B. die Kennzeichnung der Abfallgebinde und das Abfalldatenblatt.

Die allgemeinen Grundanforderungen sind ja sehr breit und beschränken sich nicht ausschließlich auf die Abfallprodukte. Hier sind also die verschiedensten Bereiche der direkten sicherheitsanalytischen Untersuchungen heranzuziehen und auch sonstige Planungsvorgaben, die wir gemacht haben. Das Ganze ist in diesen Grundanforderungen kondensiert worden.

Natürlich, wenn man die Grundanforderungen so liest, wie sie im Plan und in den Vorläufigen Endlagerungsbedingungen stehen, dann kommt hier praktisch durch die Formulierungen zum Ausdruck, daß wir den anzustrebenden Idealzustand eines Abfallproduktes beschrieben haben, so, wie er sein sollte.

Diese Formulierungen sind dann natürlich insbesondere im Hinblick auf die Überprüfung ihrer Einhaltung näher spezifiziert und quantifiziert worden. Das mußte auch sein, weil ansonsten eine Überprüfung gar nicht möglich war.

Hier möchte ich beginnen mit dem von Ihnen zuerst genannten Begriff "fest". Der Begriff "fest" bezeichnet - so wie wir ihn verstehen - den Aggregatzustand eines Abfallproduktes für den bestimmungsgemäßen Betrieb. Das heißt, wenn man hier aus dieser Definition eine Kenngröße ableitet, die für die Überprüfung, für die Produktkontrolle wichtig ist, dann wird als Kenngröße für den Zustand "fest" natürlich der Schmelzpunkt des Abfalls bzw. einer Komponente im Abfall herangezogen.

Wir haben hier ja den bestimmungsgemäßen Betrieb angesetzt, haben das Endlager zu berücksichtigen und damit eben auch die herrschende Gebirgstemperatur zu sehen. Vor diesem Hintergrund läßt sich ein abzudeckender Schmelzpunkt von 70° ableiten. Das heißt, solange das Abfallprodukt einen Schmelzpunkt von < 70° aufweist oder den nur erreicht, muß es in jedem Fall pastös oder stichfest sein. Der Grund ist: Es darf bei diesen Temperaturen nicht flüssig werden, um auf diese Weise Störfälle oder ein Austreten von radioaktiven Stoffen bei einer mechanischen oder thermischen Belastung zu verursachen.

Zusammengefaßt: "Fest" bedeutet bis 70° stichfest oder pastös.

Der zweite Punkt, den Sie angesprochen haben, bezog sich auf den sinnvoll erreichbaren und nicht vermeidbaren Restgehalt an Gasen und Flüssigkeiten.

Hier liegt zugrunde, daß man natürlich im Abfall auch entleerte Flaschen, Ampullen und sonstige Behälter findet. Diese Behältnisse haben natürlich entweder in ihrer Innenatmosphäre oder aber durch die Benetzung der Innenwand immer Restgehalte, die man nicht vermeiden kann.

Die Stichworte, die hier zunächst herangezogen wurde, um diese Eigenschaften "nicht vermeidbar" und "sinnvoll erreichbar" zu definieren, bezogen sich auf die Begriffe Ampullen und Gasflaschen. Hierin ist direkt ein Verbot von Flüssigkeiten enthalten.

Als Kenngrößen, die wir weiter quantifiziert haben - und darüber hatten wir im Zusammenhang mit dem Schreiben von Herrn Rechtsanwalt Nümann schon ausführlich berichtet; darum möchte ich mich jetzt hier kurz fassen -, ist jeweils der Restanteil an Flüssigkeiten und Gasen in Ampullen und Gasflaschen herangezogen worden. Dabei wurde bei Flüssigkeiten 1 % des jeweiligen Abfallbehältervolumens als sicherheitstechnisch unbedenklich festgelegt, und bei Gas bei einer Umgebungstemperatur von 20° ist es der Druck von 1,5 bar in Ampullen und Gasflaschen.

Damit sind diese Grundanforderungen "sinnvoll erreichbar" und "nicht vermeidbar" eindeutig quantifiziert. Es sind Vorgaben gegeben, an denen sich die Prüfung auf Einhaltung dieser Anforderungen direkt orientieren kann. Wir meinen, mit diesen Vorgaben auch eine eindeutige Präzisierung und Quantifizierung dieser Grundanforderungen vorgelegt zu haben.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Damit ist mein erster Fragenkomplex nach meiner Ansicht noch nicht vollständig beantwortet. Heißt das, daß alle Grundanforderungen sozusagen allein aus solchen Analysen abgeleitet worden sind? Unter anderem wurde die Stapelbarkeit genannt.

Wir kommen ja im weiteren zu dem Ausschluß von chemischen Reaktionen bzw. zu Massenkonzentrationen von spaltbaren Stoffen usw. Ich denke mir, dazu muß es ja doch auch Analysen gegeben haben, aus denen dann diese Werte abgeleitet wurden, die Sie jetzt hier nennen, die im Plan - das muß ich noch einmal sagen - zum größten Teil nicht enthalten sind. Aber vielleicht können Sie im Zusammenhang mit der jeweiligen Anforderung darauf dann noch antworten.

Eine der nächsten Grundanforderungen ist, daß die Abfälle bis auf sinnvoll erreichbare und vermeidbare Restgehalte keine selbstentzündlichen oder explosiven Stoffe enthalten.

Diese Grundanforderung, denke ich mir, kann zum Beispiel für die Abfälle aus der Wiederaufarbeitung wichtig sein, da bei dieser Technologie ja mit Stoffen

wie Kerosin oder Triobthylphosphat bzw. auch Zirkaloy umgegangen wird. Es ist ja bekannt, daß beispielsweise Zirkaloyspäne unter bestimmten Bedingungen zur Selbstentzündung neigen können.

Das heißt, die Frage ist, wie weit Sie die Möglichkeit sehen auszuschließen, daß solche Zirkaloyspäne in den Abfällen enthalten sind, und im weiteren, ob Sie denn bei zurückkommenden Abfällen überhaupt Ihre Grundanforderungen für überprüfbar halten, daß keine selbstentzündlichen oder explosiven Stoffe in den Abfällen enthalten sind.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Für diesen Block genug der Fragen, Herr Neumann!

(Neumann (EW-SZ): Ich dachte, wir gehen jetzt die Anforderungen einzeln durch!)

- Gut, ich habe nur nicht erkannt, ob Sie zu Ende waren. Es konnte sein, daß Sie auch eine Denkpause machen wollten. Das gestehen wir uns ja mittlerweile ganz gut gegeneinander zu.

Herr Thomauske, bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Hierzu die Antworten von Herrn Brennecke!

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Dr. Brennecke (AS):**

Bei den Zirkaloyspänen, die Sie eben erwähnt haben, gibt es meiner Meinung nach zwei Punkte, die man hier auseinanderhalten muß.

Auf der einen Seite fallen die Zirkaloyspäne im Zusammenhang mit Foedklärslämmen an, die bei COGEMA verglast werden und nicht nach Konrad kommen. Sofern aber doch - ich unterstelle das einfach einmal - Zirkaloyspäne in den Konrad-gängigen Abfällen enthalten sein sollten, muß man hier berücksichtigen, daß diese Abfälle entweder in Bitumen oder in Zement eingebunden sind und insofern eine Verteilung der Zirkaloyspäne über das Abfallprodukt vorgenommen ist. - Das vielleicht nur als Vorbemerkung.

Bei der Selbstentzündung und - der zweite Punkt, den Sie nannten - der Explosionsgefahr ist von uns im Rahmen der Kenngrößenpezifizierung folgendes festgelegt worden: Kenngröße für die Selbstentzündung ist die Umgebungstemperatur, bis zu der die Selbstentzündung eines Abfallprodukts ausgeschlossen werden kann. Aus den Gegebenheiten im geplanten Endlager Konrad ergeben sich keine mittleren Temperaturen von mehr als 70° im Abfallgebinde, so daß dieser Wert die Kenngröße auch für die Selbstentzündung darstellt.

Die Überprüfung auf Selbstentzündung läuft dann wie folgt: Wenn das Konditionierungsverfahren für den speziellen Abfallstrom nicht mit einer Erwärmung des Abfalls über 70° verbunden ist, dann wird überprüft, ob angenommen werden kann, daß eine Selbstentzündung

aufgrund der Abfallart, der Vorbehandlung - z. B. shreddern oder verbrennen - oder der Abfallbehandlung - z. B. kompaktieren oder trocknen - oder aufgrund von spezifizierten zusätzlichen stofflichen Untersuchungen des Abfallprodukts auszuschließen ist.

Falls sich aus der Zusammensetzung des Rohabfalls Hinweise auf selbstentzündliche Stoffe ergeben und die Selbstentzündung nicht durch die Vorbehandlung bzw. Behandlung der Abfälle ausgeschlossen werden kann, ist die Sicherheit gegen Selbstentzündung bis zu lokalen Temperaturen von 200 Grad durch stoffliche Untersuchungen nachzuweisen. Das heißt, entweder wird durch die Vorbehandlung die Selbstentzündung ausgeschlossen. Ein Beispiel wäre: Wenn selbstentzündliche Stoffe verascht werden, dann ist die Asche hinterher natürlich nicht mehr selbstentzündlich. Damit wäre dieser Weg über die Vorbehandlung abgehakt.

Wenn uns eben im Rahmen der Überprüfung dieser Eigenschaft Hinweise auffallen, daß hier möglicherweise doch eine Selbstentzündlichkeit vorliegen könnte, dann muß der betreffende Abfallkonditionierer oder Ablieferungspflichtige an Proben aus diesem Abfallprodukt durch die von mir gerade zitierten stofflichen Untersuchungen bis zu 200 Grad nachweisen, daß die Selbstentzündlichkeit nicht gegeben ist.

Der zweite Punkt, den Sie ansprachen, war die Explosionsgefährlichkeit. Die Kenngröße, die wir abgeleitet haben für die Explosionsgefährlichkeit ist natürlich die zulässige Menge explosionsgefährlicher Stoffe im Abfall. Als zulässig bzw. als nicht explosionsgefährlich gelten die in § 1 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz aufgeführten Stoffe. Weiterhin gelten als zulässig kleine Mengen explosionsgefährlicher Stoffe im Abfall, wobei als kleine Menge in Anlehnung an § 2 Abs. 1 der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz eine Masse von höchstens 3 g anzusehen ist. Bezugsvolumen hierbei ist entweder das Volumen eines 200-Liter- oder 400-Liter-Fasses. Bei Containern darf die zulässige Masse höchstens 30 g betragen, wobei die maximale Konzentration unterhalb von 3 g pro 200 Liter liegen muß.

Die Überprüfung auf Explosionsgefährlichkeit läuft dann so, daß man zunächst guckt, ob der zu konditionierende Abfall aus einer Anlage stammt, die nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftig ist. Wenn dem so ist, dann ist durch die Regelung des Sprengstoffgesetzes sichergestellt, daß keine unzulässigen Mengen an explosionsgefährlichen Massen in die Abfälle gelangen können. Ansonsten ist eben durch geeignete Maßnahmen und Prüfvorschriften sicherzustellen, daß keine explosionsgefährlichen Stoffe in den Abfall gelangen bzw. bei der Konditionierung entstehen. Auch diese Forderung ist gleichfalls durch das Sprengstoffgesetz abgedeckt. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Danke. - Herr Neumann.

**Neumann (EW-SZ):**

Dann möchte ich zur nächsten Grundanforderung kommen, die da lautet: Die Abfälle enthalten durch thermische Neutronen spaltbare Stoffe nur in einer Massenkonzentration bis zu 50 g pro 0,1 m<sup>3</sup> Abfallprodukt.

Hierzu ist zu sagen, daß dies eine Anforderung pro Kubikmeter ist, daß damit aber keine Obergrenze für einzelne Gebinde angegeben ist. Das heißt zum Beispiel, daß im Extremfall in einem 200-Liter-Faß, das sich in einem Container befindet, 100 g Plutonium oder eben 100 g Kernbrennstoff allgemein enthalten sein können. Dies würde wiederum bedeuten, daß es sich bei diesem Abfall dann bei weitem nicht mehr um das handelt, was allgemein als sonstige radioaktive Stoffe bezeichnet wird, sondern es würde sich hierbei dann zweifelsohne um Kernbrennstoffe handeln. Diese Abfälle wären nach dem Atomgesetz als Kernbrennstoffe zu behandeln.

Eine solche Menge von spaltbaren Stoffen in einem Abfallgebilde würde nach unserer Meinung aber zwangsweise dazu führen müssen, daß eine weitere Anforderung gestellt wird, nämlich daß diese Menge im Abfallgebilde verteilt sein muß. Davon ist in den Planunterlagen nichts zu lesen.

Eine weitere Anforderung, die bei einem Kernbrennstoff zu stellen ist, ist sicherlich, daß Maßnahmen ergriffen werden müßten, die eine Rückgewinnung dieses Kernbrennstoffes aus den Abfällen möglichst vollständig, aber auf jeden Fall so weit wie möglich unmöglich macht.

Eine weitere Frage, die sich in dem Zusammenhang aufdrängt, ist natürlich: Ist eine Spaltstoffflußkontrolle für diesen Fall der Einlagerung von Kernbrennstoffen vorgesehen? Schließlich kann hier - wie eben schon bei dem Verteilungsproblem im Abfall angesprochen - die Kritikalität eine Rolle spielen. Da ist zu fragen, inwieweit sich das BfS zur Kritikalität in einzelnen Abfallgebilden Gedanken gemacht hat. Auch hierzu konnte ich den Planunterlagen nichts entnehmen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomaske, bitte.

**Dr. Thomaske (AS):**

Diese Fragen wird jetzt Herr Brennecke beantworten.

**Dr. Brennecke (AS):**

Herr Neumann, Sie hatten die Grundanforderung zitiert, daß spaltbare Stoffe nur mit einer Massenbegrenzung von 50 g pro 100 l Abfallprodukt enthalten sein dürfen. Das ist richtig. Wir haben auch in unseren Unterlagen, die wir eingereicht haben, nie gesagt, daß wir kernbrennstoffhaltige Abfälle nicht annehmen und nicht einlagern wollen, sofern diese Abfälle die vorläufigen Endlagerungsbedingungen erfüllen. Dieser Punkt ist in den vorläufigen Endlagerungsbedingungen enthalten. Die Grundanforderung bezieht sich ausschließlich auf

die Massenbegrenzung, auf die Massenkonzentration spaltbarer Stoffe im Abfallprodukt.

Zur Frage der Kritikalitätssicherheit in der Betriebsphase und Nachbetriebsphase ist ein besonderer Teil der standortspezifischen Sicherheitsanalyse durchgeführt worden. Die Ergebnisse sind sowohl im Plan als auch in den vorläufigen Endlagerungsbedingungen wiedergegeben. In der hierzu in den vorläufigen Endlagerungsbedingungen enthaltenen Tabelle finden Sie in Abhängigkeit von dem jeweils standardisierten Abfallbehälter zulässige Aktivitäten bzw. Massen - das sind die Tabellen 7a und 7b - für Uran 233 und Uran 235, jeweils in Abhängigkeit vom Anreicherungsgrad, und für die beiden Plutoniumisotope Plutonium 239 und 241.

Es ist ferner im Plan und in den vorläufigen Endlagerungsbedingungen ausgeführt, daß von beiden Begrenzungskriterien, von der Massenkonzentration, die zulässig ist, von den 50 g pro 100 l, und von der Aktivitätskonzentration, von den gerade von mir genannten zulässigen Aktivitäten aus den Tabellen 7a und 7b der vorläufigen Endlagerungsbedingungen, der jeweils restriktivere Wert anzusetzen ist. Wir haben also hier hinsichtlich der Kritikalitätssicherheit eine doppelte Anforderung. Es muß geprüft werden, was an spaltbaren Stoffen in ein Abfallgebilde hineingeht. Vor dem Hintergrund dieser Massen- bzw. Aktivitätsbeschränkung muß der zulässige Wert festgelegt werden.

Darüber hinaus haben wir in den vorläufigen Endlagerungsbedingungen die genannten vier Radioisotope auch durch eine Reihe von spaltbaren höheren Aktiniden mit berücksichtigt, um auch hier mögliche Kritikalitätsstörfälle von vornherein zu vermeiden.

Damit sind aus unserer Sicht die Anforderungen an die endzulagernden Abfallgebilde aus der Kritikalitätssicherheit eindeutig und präzise beschrieben worden.

Der zweite Punkt, den Sie ansprachen, war die Spaltstoffflußkontrolle. Hierzu haben wir in den vorläufigen Endlagerungsbedingungen gleich zu Anfang die Anforderung mit hineingeschrieben, daß die Abfallgebilde, die an das geplante Endlager Konrad abgeliefert werden sollen, nicht ausschließlich nur die vorläufigen oder, wenn sie abgeliefert werden, die dann gültigen Endlagerungsbedingungen erfüllen müssen, sondern daß sie darüber hinaus auch die einschlägigen Vorschriften aus der Beförderung - das heißt, zum Beispiel die Gefahrgutverordnung Straße oder die Gefahrgutverordnung Eisenbahn - und die darin enthaltenen Anforderungen erfüllen müssen.

Sofern es sich um kernbrennstoffhaltige Brennstoffe handeln sollte, legen wir auch großen Wert darauf, daß sie aus der Spaltstoffkontrolle entlassen sind. Darum muß sich der jeweilige Ablieferungspflichtige kümmern, daß er hier seine Abfälle aus der IAEO- oder Euratom-Überwachung entläßt. Nur solche Abfälle werden angenommen.

Der dritte Punkt, den Sie angesprochen haben, war die Spaltstoffrückgewinnung, und zwar sollte die tech-

nisch unmöglich gemacht werden. Die Spaltstoffrückgewinnung zwecks Verwendung zur Herstellung von Brennelementen ist natürlich eine Aufgabe, die vor einer Behandlung von Rohabfällen bzw. von Reststoffen bei der Abfallkonditionierung erfolgt. Dieses wird auch in der Praxis praktiziert; denn die Spaltstoffe, die in den Reststoffen enthalten sind, stellen insofern nicht nur potentiellen Abfall dar. Vielmehr stellen sie, wenn ich mich hier einmal auf die Brennelementefabriken beziehe, für die Brennelementefabriken einen Wertstoff für die Fertigung von Brennelementen dar. Aus dem Grunde sehen die Brennelementefabriken schon zu, daß eben die Spaltstoffgehalte in den Abfällen reduziert, wenn nicht sogar minimiert werden.

Die Überwachung von Spaltstoffen zur Verhinderung von möglichen Abzweigungen obliegt einmal der IAEO in Wien und Euratom in Luxemburg. Die betreffenden Firmen und Institutionen in der Bundesrepublik, die mit Spaltstoffen umgehen, werden hier also zusätzlich zu der Überwachung durch die jeweils zuständige Aufsichtsbehörde des Landes durch Euratom und die IAEO überwacht. Das schließt auch die Abfallbehandlung mit ein. Das heißt, auch hier ist zusätzlich zu den Endlagerungsbedingungen noch eine weitere Kontrolle, eine - wenn Sie so wollen - internationale Kontrolle vorgesehen, die mit sehr präzisen An- und Vorgaben arbeitet und auch mit sehr aufwendigen Meßverfahren und Anforderungen an Meßverfahren ausgestattet ist, um eben hier dem Gefährdungspotential auf adäquate Weise Rechnung zu tragen.

Mit diesen Überwachungen und den Anforderungen, die wir in den vorläufigen Endlagerungsbedingungen festgelegt haben, glaube ich, wird auch einer Frage nach einer etwaigen Spaltstoffrückgewinnung entsprechend Rechnung getragen. Wir gehen davon aus, daß insbesondere über die internationale Überwachung, die ja praktiziert wird, und durch die Überprüfung der Einlagerungsbedingungen insbesondere dann sichergestellt wird, daß hier keine unzulässigen Spaltstoffkonzentrationen in den Gebinden enthalten sind bzw. auch hinterher nicht mehr abgezweigt werden können. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann, bevor Sie nachfragen, sollten wir schon die Möglichkeit nutzen, da Herr Closs als Abgesandter des Bundesministeriums für Forschung und Technologie auch zum Punkt Proliferation geladen ist, ihn dazu Stellung nehmen zu lassen. Also, die Frage ist: Inwieweit sind diese Einlagerungsbedingungen, zu denen - wie wir gehört haben - die IAEO-Kontrolle ein weiteres Kriterium ist, eben kompatibel? Inwieweit sind die IAEO-Kontrollen, die zusammenhängen mit Proliferation von thermisch spaltbaren Kernbrennstoffen, kompatibel mit den Einlagerungsbedingungen? - Herr Closs, bitte.

**Dr. Closs (BMFT):**

Herr Vorsitzender, ich möchte Sie darauf aufmerksam

machen, daß Sie ein Schreiben vom BMFT bekommen haben, in dem mitgeteilt wird, daß Herr Dr. Richter für das Gebiet Spaltstoffflußkontrolle sprechen wird. Sie haben ihn wohl unterrichtet, daß Herr Dr. Richter erst in drei Wochen zu diesem Thema geladen wird. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Gut. Dann können wir das nicht wahrnehmen. Das hatte ich wieder mißverstanden. Entschuldigen Sie, das ist heute ein Problem mit den Mißverständnissen; das tut mir leid.

Dann fragen Sie bitte nach. Ich werde unserem Gutachter, dem TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt, dazu auch noch das Wort geben. Herr Neumann, bitte!

**Neumann (EW-SZ):**

Zunächst zwei Richtigstellungen. Das eine ist: Herr Brennecke hat eben den Terminus "kernbrennstoffhaltige Abfälle" benutzt. Dieser Terminus ist im Atomgesetz eindeutig definiert, und gerade darum handelt es sich hier nicht, sondern es handelt sich eindeutig um Kernbrennstoffe, wenn diese Grundanforderung annähernd ausgenutzt wird; denn kernbrennstoffhaltige Abfälle haben eine niedrigere Massenkonzentration als das, was hier nach diesen Grundanforderungen zulässig ist. Das ist das eine.

Das zweite ist: Die Tabelle, die in den Planunterlagen steht, haben wir selbstverständlich auch gesehen. Bloß, es ist keinerlei Zusammenhang zu erkennen. Man kann aus der Tabelle nicht erkennen, inwieweit sie für einzelne Abfallgebinde die Kritikalität betrachtet haben und ausschließen können. Das zu den beiden Punkten.

Weiterhin haben Sie selbst gesagt, daß es sich hier ja um Gebinde handelt bzw. um Spaltstoffe handelt, die aus der Spaltstoffflußkontrolle entlassen wurden. Das heißt, mir nutzt es wenig, wenn diese Kernbrennstoffe aus den Bilanzen der Brennelementefabrik oder der Wiederaufarbeitungsanlage sozusagen rausgestrichen worden sind und damit für diese Anlagen nicht mehr existent sind, wenn sie dann aber im Endlager eingelagert werden oder vielleicht über längere Zeit in der Pufferhalle zwischengelagert werden und die Möglichkeit der Rückgewinnung von Spaltstoffen aus diesen Gebinden nicht technisch unmöglich gemacht worden ist. Das heißt, es geht ja hier darum zu gucken: Was kann im Endlager passieren? Deshalb meine Frage: Gibt es für das Endlager selbst Spaltstoffflußkontrollen oder eine Spaltstoffflußkontrolle?

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomaske, eine konkrete Frage.

**Dr. Thomaske (AS):**

Wir haben hier sogar drei Fragen entnommen. Deswegen wollen wir sie der Reihe nach abarbeiten. Der erste



Punkt betraf die kernbrennstoffhaltigen Abfälle. Dazu noch einmal Herr Brennecke, und dann nehme ich das Wort noch einmal zurück.

**Dr. Brennecke (AS):**

Bei der Grundanforderung 50 g pro 100 l Abfallprodukt und den dann für die vier genannten Radioisotope abgeleiteten Aktivitäts- bzw. Massenbegrenzungen steckt natürlich die Philosophie und die Sicherheitsanalyse zur Kritikalitätssicherheit dahinter. Eine direkte Verknüpfung zwischen diesen beiden Größen kann ich Ihnen von der Sicht der Endlagerungsbedingungen insofern nicht aufzeigen. Das müßte dann über die Darstellung der Vorgehensweise bei der Sicherheitsanalyse für die Kritikalitätssicherheit erfolgen.

Entscheidend vom Standpunkt der Endlagerungsbedingungen aus ist jedoch, daß hier beide Anforderungen eingehalten werden müssen. Die Anforderung, 50 g pro 100 l, ist ja insofern nicht alleine zu sehen. Sie ist immer im Verbund mit den anderen Anforderungen zu sehen.

Hinsichtlich Ihrer Ausführungen zu der Spaltstoffflußkontrolle möchte ich noch anmerken, daß natürlich hier bei den Brennelementfabriken nicht nur ein reines buchhalterisches Entlassen gemeint ist, sondern hier kommt ja hinzu, daß das im Einvernehmen mit Euratom und IAEA passieren muß. Es würde insofern nicht vorgenommen, wenn die Abfälle praktisch in einer Form konditioniert würden, daß man sofort wieder die restlichen Spaltstoffe daraus zurückgewinnen könnte. Wir möchten hier nur sicherstellen, daß dieser Punkt bereits beim Ablieferungspflichtigen abgehakt wird und daß damit eben eine ordnungsgemäße Entlassung dieser Abfälle aus der internationalen Überwachung erfolgt.

Wenn Sie nur auf die Massen abheben, so möchte ich als letzten Punkt noch anhängen, daß natürlich auch Begrenzungen der zulässigen Aktivität bzw. der zulässigen Massen in den Beförderungsverordnungen enthalten sind. Da geht es, wenn ich mich recht entsinne, bis auf 15 g pro Versandstück runter. Auch dieser Wert ist im Zusammenhang mit dem, was wir ausschließlich für das Endlager aus der Kritikalitätssicherheit abgeleitet haben -- ist auch sicherzustellen, daß diese Anforderung bei der Anlieferung eingehalten wird.

Es gibt also, um das noch einmal ganz deutlich zu sagen, eine ganze Reihe von Begrenzungskriterien. Man kann sich nicht sozusagen auf den einen Punkt nur konzentrieren und sagen, 50 g pro 100 l, das ist die entscheidende Größe; so ist es nicht. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann.

**Dr. Thomauske (AS):**

Ich hatte gesagt, daß wir die Fragen gerne vollständig beantworten würden.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Ja, bitte.

**Dr. Thomauske (AS):**

Wir kommen nun zu der Fragestellung Ableitung der Anforderungen aus der Kritikalität. Dies wird jetzt Herr Illi vortragen.

**Dr. Illi (AS):**

Die Formulierung der Grundanforderung, Begrenzung der Massenkonzentration auf 50 g an spaltbaren Stoffen pro 100 l Abfallprodukt, resultiert aus Untersuchungen zur Kritikalitätssicherheit in der Betriebsphase. Es ist so, daß beim Transport der Abfallgebinde, die Kernbrennstoffe enthalten können, von den Ablieferungspflichtigen zum Endlager die Kritikalitätssicherheit gewährleistet ist durch entsprechende Vorschriften, den Regelungen in den Transportvorschriften.

Wenn diese Abfallgebinde jetzt im Endlager gehandhabt werden, ist zu untersuchen, ob durch gewisse Anordnungen Kritikalität entstehen könnte. Das haben wir getan. Wir haben dazu modellhaft eine Anordnung von acht Containern in zwei Reihen unterstellt - zwei Container übereinander und zwei Container nebeneinander -, und wir haben als Spaltstoff reines Plutonium unterstellt und eine Moderation, wie sie durch Wasser gegeben wäre. Aus diesem Modell ist die zulässige Massenkonzentration spaltbarer Stoffe abgeleitet worden. Wir sind dann eben zu dem vorhin genannten Wert gekommen. Der Kritikalitätswert K unendlich liegt bei diesem System bei 0,6. Ein System ist unterkritisch, wenn dieser Wert kleiner als 1 ist. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann.

**Neumann (EW-SZ):**

Also, erst einmal ist, denke ich mir, aus den Ausführungen und Antworten zu entnehmen und festzuhalten, daß offenbar, obwohl es sich um mehrere hundert Kilogramm an spaltbaren Stoffen handeln kann, die im Endlager drin sind, im Endlager keine diesbezügliche Spaltstoffflußkontrolle stattfindet. Das, denke ich mir, muß man den Antworten so entnehmen.

Dann noch einmal meine Frage: Wie sieht es denn mit der Verteilung dieser Stoffe in den Abfallgebinden aus? Wie wollen Sie das kontrollieren, bzw. wie wollen Sie auch gewährleisten, daß das in diesen Abfallgebinden verteilt ist?

Mich würde dann zu dem gesamten Komplex - die Verhandlungsleitung hat das ja eben schon angekündigt - interessieren, was der TÜV dazu sagt.

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann, das will ich Ihnen nicht vorenthalten. Aber ganz konkret wozu? Also, allgemein zu dieser

Massenbedingung im Kontext zu dieser Aktivitätsbedingung, im Kontext zum IAEO-Kriterium, im Kontext zur Kritikalitätssicherheit. Okay?

**Neumann (EW-SZ):**

Ja. Und ich möchte wissen, wie der TÜV es einschätzt, daß eine Kontrolle im Endlager nicht stattfindet.

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Ich erteile dem TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt das Wort. Herr Wehmeier, bitte.

**Dr. Wehmeier (GB):**

Zu dieser Frage wird Herr Rinkleff Stellung nehmen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Dr. Rinkleff (GB):**

Es ist richtig, daß das BfS umfangreiche Kritikalitätsuntersuchungen durchgeführt hat und auch ins Verfahren eingebracht hat. Wir haben diese geprüft. Diese Untersuchungen beinhalten sowohl den Fall einer homogenen Verteilung des Kernbrennstoffs in den Abfallgebinden als auch eine inhomogene Verteilung. Entsprechend gibt es hier dann auch unterschiedliche Grenzwerte.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann.

**Neumann (EW-SZ):**

Bloß eine kurze Zwischenfrage. Das, was Herr Rinkleff eben geschildert hat, ist mir aus den Kritikalitätssicherheitsuntersuchungen im Plan für eine gesamte Einlagekammer bekannt. Es ist mir aber nicht bekannt, daß das auch auf einzelne Abfallgebinde bezogen so gemacht worden ist. Deshalb würde ich gerne noch einmal nachfragen, wie das jetzt gemeint war.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Rinkleff, bitte.

**Dr. Rinkleff (GB):**

BfS hat eben zum Beispiel erläutert, daß acht Gebinde nebeneinanderstehen. Interessant ist dann zum Beispiel der Fall, daß sich das Spaltstoffmaterial jeweils in einer Ecke angesammelt hat und diese Ecken jeweils zusammenstehen. Das ist die ungünstigste Konfiguration. Aus solchen Analysen zum Beispiel lassen sich dann diese Endlagerungsbedingungen ableiten. So sind wir dann auch vorgegangen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Das ergibt dann den Kritikalitätsfaktor 0,6 mit Wasser als Moderator.

**Dr. Rinkleff (GB):**

Wenn man Wasser als Moderator nimmt -- Ich kann im Augenblick den Zahlenwert nicht bestätigen. Da müßten wir hier bei uns jetzt wirklich den Fachmann mit hinzuziehen, der diese Rechnungen mit durchgeführt hat. Ich kann aber diese Modellvorstellungen soweit erklären. In dem Fall wäre es nach meinen Kenntnissen in der Tat so, daß man in dem Fall mit der inhomogenen Verteilung Wasser als Moderator angenommen hat.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Also, zumindest im unterkritischen Bereich. Den Zahlenwert können Sie uns ja morgen gerne nennen.

**Dr. Rinkleff (GB):**

Die Analysen werden alle so durchgeführt, daß der unterkritische Bereich sichergestellt wird, wobei man deutlich unter 1 bleiben muß.

**Neumann (EW-SZ):**

Also, dann verstehe ich Sie jetzt richtig, daß der TÜV sagt: Der Sicherheitsnachweis ist für uns erbracht. Es gibt auch kein Problem, wenn in der Tat dieser Wert von 50 g pro 100 l beispielsweise in einem Container, wo sich dann ja die Masse vervielfachen würde -- Meint der TÜV, daß der Sicherheitsnachweis ausreichend dafür geführt ist, daß eine gleichmäßige Verteilung in diesem Container vorliegt?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Rinkleff, bitte.

**Dr. Rinkleff (GB):**

Ich habe gesagt, wir haben unterschieden zwischen gleichmäßigen Verteilungen in Abfallgebinden und inhomogenen Verteilungen in Abfallgebinden. Dieser Grenzwert von 50 g pro 100 l ist eben halt nur ein Grenzwert, ein Konzentrationsgrenzwert. Darüber hinaus gibt es weitere Grenzwerte, die abfallgebindespezifisch sind, wobei ich hier durchaus noch darauf hinweisen möchte, daß wir nicht in Gänze den Werten folgen werden, wie sie BfS vorgeschlagen hat, weil wir bei unseren eigenen Berechnungen etwas abweichende Ergebnisse festgestellt haben.

**Neumann (EW-SZ):**

Können Sie diese abweichenden Ergebnisse vielleicht einmal darstellen und sagen, um welche Nuklide es sich handelt?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Falls Sie das heute nicht sagen können, weil Ihr Spezialist nicht da ist, können Sie das gerne morgen tun. Aber Sie können sich ja prinzipiell dazu äußern. Bitte!

**Dr. Rinkleff (GB):**

Wir haben im Prinzip zwei grundsätzlich andere Auffassungen gegenüber dem BfS. Das eine ist, daß uns das ganze System der Einhaltung der Kritikalitätssicherheit in Form der Endlagerungsbedingungen zu kompliziert ist und insofern nicht für ein Endlager geeignet ist. Wir streben an, hier eine einfache Vorgehensweise zu installieren, was wir in unserem Gutachten dann auch entsprechend vorschlagen werden.

Das zweite ist, daß man, wenn man bei diesen Kritikalitätssicherheitsberechnungen von leicht veränderten Modellvorstellungen ausgeht, zu etwas anderen Zahlenwerten kommt, insbesondere dann, wenn es um die behälterspezifischen Werte geht.

**Neumann (EW-SZ):**

Heißt das, daß Sie sagen würden, für bestimmte Radionuklide ist dieser Wert von 50 g pro 100 l zu hoch?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Rinkleff, ist das damit gemeint?

**Dr. Rinkleff (GB):**

Den Konzentrationsgrenzwert als solchen tragen wir durchaus mit. Aber wir unterscheiden zum Beispiel nicht zwischen den verschiedenen Plutoniumisotopen, sondern meinen, es ist einfacher und ein gangbarer Weg, die Plutoniummenge zu begrenzen. Das ist möglich, wenn man zum Beispiel für die Kritikalitätssicherheitsberechnung einen abdeckenden Plutoniumnuklidvektor zugrunde legt. Das ist ein Beispiel dafür, wo wir meinen, daß man Vereinfachungen anbringen sollte.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Das ist für Wiederaufarbeitungsabfall sicherlich sinnvoll - wenn ich das einfügen darf.

**Neumann (EW-SZ):**

Gut, damit haben wir diesen Teilaspekt von seiten des TÜV vielleicht abgehandelt. Aber zu dem anderen Punkt --

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann, das BfS wünscht zu diesem Punkt auch Stellung zu nehmen, falls Sie jetzt weitergehen wollen; das müssen wir gewährleisten.

**Neumann (EW-SZ):**

Ich will nicht weitergehen, sondern die Frage hat ja aus zwei Teilen bestanden.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Gut.

**Neumann (EW-SZ):**

Der eine Teil war bezüglich der Konzentration, der Kritikalität, und der andere Teil war der zur Spaltstoffflußkontrolle.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Okay.

**Neumann (EW-SZ):**

Inwieweit ist der TÜV da der Meinung, daß in der Tat im Endlager in dieser Richtung nichts mehr stattzufinden braucht?

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte, dann führen Sie das zu Ende. Dann kann das BfS im ganzen dazu Stellung nehmen. - Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Nein, die Frage ging ja an den TÜV. Die Frage hatte ich schon gestellt. Der eine Teil war die Kritikalität und die Massenkonzentration.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Also jetzt noch Äußerungen zu Spaltstoffen.

(Neumann (EW-SZ): Genau!)

**Dr. Wehmeier (GB):**

Zur Spaltstoffflußkontrolle und den Maßnahmen, die dazu eventuell erforderlich wären, haben wir natürlich keinen Auftrag, Herr Vorsitzender, das wissen Sie.

Aber hier ist das Schlagwort Spaltstoffflußkontrolle offenbar in dem Zusammenhang erwähnt worden - so verstehe ich zumindest Herrn Neumann -: Wie kann ich gewährleisten, daß die Spaltstoffinventare, die Werte, die Massen, wirklich einigermaßen verlässlich bestimmt werden? Ich glaube, so darf ich Sie verstehen.

(Neumann (EW-SZ): Richtig!)

Hier ist es eine Aufgabe der Produktkontrolle, d. h. der Maßnahmen bei der Konditionierung der Abfälle selbst, sich ein Bild von den einzelnen Rohabfallstoffströmen zu machen und dann eine verlässliche Aussage darüber zu treffen, wie groß der jeweilige Spaltstoffinhalt eines Gebindes oder einer bestimmten Volumeneinheit ist.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Danke. - Jetzt sollten wir das Bundesamt für Strahlenschutz dazu Stellung nehmen lassen. Herr Thomaske, bitte!

**Dr. Thomaske (AS):**

Wenn die Genehmigungsbehörde der Auffassung ist, daß durch Zusammenfassung der verschiedenen Plutoniumisotope sich das Verfahren vereinfacht, haben wir inhaltlich damit zunächst keine Probleme. Die Genehmigungsbehörde hatte ja angekündigt, daß sie hier ihre Vorstellungen entwickelt.

Bei den Ausführungen von Herrn Rinkleff ist dennoch anzumerken, daß es hier keine Frage ist, ob diese sicherheitstechnisch richtig abgeleitete Werte sind. Es ging hier um eine Vereinfachung im Rahmen der nach-

laufenden Produktkontrolle. Insofern halte ich die Aussage aufrecht, daß die Unterlagen - weil dieses auch häufiger diskutiert wird - auch in diesem Punkt vollständig und inhaltlich richtig sind.

Es hätte ja auch der umgekehrte Fall eintreten können, daß wir diesen Plutoniumvektor zusammengefaßt hätten und die Genehmigungsbehörde gesagt hätte: Nein, wir wollen diese separiert haben. Auch dies wäre aus Genauigkeitsgründen denkbar gewesen. Wir haben aber damit inhaltlich keine grundsätzlichen Probleme.

Zu der Fragestellung Spaltstoffflußkontrolle haben wir jetzt mehrfach unsere Position dargelegt, daß nur ausgebuchte Abfälle an das Endlager Konrad angeliefert werden können und dort auch nur angenommen werden und insofern sich hier eine Safeguard-Überwachung erübrigt.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomauske, um das klarzustellen: Ich sagte nur, daß die Zusammenfassung zu einem Plutoniumvektor mir für Wiederaufarbeitungsabfälle durchaus sinnvoll erscheint.

(Dr. Thomauske (AS): Ja!)

Das heißt ja nicht, daß wir hier eine Position festklopfen. Natürlich muß man das im ganzen Kontext diskutieren und kann es erst diskutieren, wenn das entsprechende Gutachten durch den TÜV vorliegt. - Das nur am Rande!

**Dr. Thomauske (AS):**

Dies ist für uns auch kein Dollpunkt. Das wollte ich auch nur darstellen.

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Dann will ich diesen Punkt der Kritikalitätssicherheit erst einmal verlassen. Wir werden dann im weiteren Verlauf, wenn es um die Kritikalitätssicherheit in der gesamten Einlagerungskammer geht, vielleicht noch einmal auf den einen oder anderen Punkt zurückkommen.

Eine weitere Grundanforderung ist, daß Reaktionen im Abfall auf eine sicherheitstechnisch zulässige Rate beschränkt sein sollen. Auch hier wieder die Frage nach der Quantifizierung. Es kann ja sicherlich nur sinnvoll sein, eine zeitbezogene Angabe zu machen, was allerdings in dem Wort "Rate" vielleicht auch schon drinsteckt.

Vielleicht einige Erläuterungen vom BfS zu dieser Aussage, daß Reaktionen im Abfall - Welche Reaktionen sind gemeint? Handelt es sich um chemische Reaktionen im Abfall? - auf eine sicherheitstechnisch zulässige Rate zu beschränken sind.

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Sie waren zum Schluß etwas leise, Herr Neumann. Vielleicht noch einmal laut; ich habe es kaum verstanden.

**Neumann (EW-SZ):**

Die Bitte an das Bundesamt für Strahlenschutz zu erläutern, wie denn diese Aussage "sind auf eine sicherheitstechnisch zulässige Rate zu beschränken" zu verstehen ist.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Vor allen, wie sie sich quantifizieren läßt.

(Neumann (EW-SZ): Genau!)

- Okay. - Herr Thomauske, bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Dies ist ein weiterer Schritt in der Abfragung der Vorgehensweise. Die Einwendung wird hier nicht weiter dargelegt. Wir wollen gleichwohl auf diesen Punkt eingehen. Ich weise nur darauf hin, daß wir seit Stunden kontinuierlich Fragen beantworten.

Herr Brennecke dazu!

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Ich muß jetzt einmal darauf hinweisen: Das ist eine Einwendung der Stadt Salzgitter, in der diese Probleme aufgeworfen sind - ich glaube, die kennen Sie -, und die wird jetzt abgearbeitet.

(Beifall bei den Einwendern)

In diesem Rahmen bewegen wir uns hier. Ich bitte Sie, darauf auch zu antworten. Das tun Sie. Aber mit den Bemerkungen sollte jetzt Schluß sein.

Bitte, Herr Brennecke, fahren Sie fort.

**Dr. Thomauske (AS):**

Hierzu Herr Brennecke!

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Dr. Brennecke (AS):**

Nach den Endlagerungsbedingungen müssen Abfallprodukte, die unter Verwendung eines Fixierungsmittels hergestellt werden, zusätzlichen Grundanforderungen genügen. Hierzu zählt die genannte Anforderung, daß Reaktionen zwischen dem Abfall, dem Fixierungsmittel und dem Behälter auf eine sicherheitstechnisch zulässige Rate beschränkt sein müssen.

Für die Einhaltung dieser Grundanforderung sind die Ablieferungspflichtigen bzw. die Konditionierer zuständig.

Zu den wichtigsten Reaktionen zwischen dem radioaktiven Abfall, dem Fixierungsmittel und dem Abfallbehälter, der Verpackung, zählen Prozesse, die mit einer Gasbildung verbunden sind. Durch entsprechende Maßnahmen bei der Konditionierung - wie z. B. Sortierung, Trocknen oder Inertisieren, Veraschen - ist die Gasentwicklung zu beschränken oder so zu verlangsamen, daß keine unzulässigen Bildungsraten auftreten.

Die Gasbildung in den Abfallgebinden ist in Abhängigkeit vom Leervolumen und der Dichteit des jeweils verwendeten Behälters so zu begrenzen, daß der höchstzulässige Betriebsdruck bis zur Stapelung in einer Einlagerungskammer nicht überschritten wird.

Das heißt, auf einen Abfallbehälter bezogen darf der Druck 1,2 bar in der Regel nicht übersteigen und auf einen Innenbehälter bezogen bei 20° 1,5 bar, so wie ich es vorhin im Zusammenhang mit den nicht vermeidbaren und sinnvoll erreichbaren Restgehalten schon nannte.

Die Einhaltung dieser Anforderung wird im Rahmen der Produktkontrolle überprüft.

Zur Begrenzung von Reaktionen zwischen radioaktivem Abfall, dem Fixierungsmittel und der Verpackung auf sicherheitstechnisch zulässige Raten sind je nach dem möglichen Prozeß bei der Konditionierung die geeigneten Maßnahmen zu ergreifen, um eben die Einhaltung dieser Raten mit den angegebenen quantifizierten zulässigen Gasdrücken zu gewährleisten.

Ich glaube, daß unzulässige Reaktionsraten aufgrund der Prüfung, insbesondere der Produktkontrolle, hier nicht zu erwarten sind.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Danke. - Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Glauben ist gut, wissen ist besser, denke ich mal.

(Beifall bei den Einwendern)

Wenn ich Sie jetzt richtig verstanden habe, dann ist die einzige Quantifizierung zu diesem Problem der Gasdruck, wobei wie und weshalb und unter welchen Bedingungen der Gasdruck eingehalten werden muß, aus meiner Sicht - ich werde darauf später bei den Abfallgebinden noch einmal zurückkommen - ja äußerst kurios geregelt ist.

Man muß davon ausgehen, daß der zulässige Gasdruck - zumindest nach dem, was ich in den erläuternden Unterlagen gelesen habe - auch dadurch hergestellt werden kann, daß kurz vor Anlieferung einfach noch einmal der Deckel aufgemacht wird, um das Gas entweichen lassen zu können, so daß es sich anschließend im Endlager dann munter weiter bilden kann.

Das heißt, nach meiner Meinung muß erkennbar sein, für welchen Zeitraum das BfS sicherstellen will, daß chemische Reaktionen eben nicht zu erhöhter Gasbildung oder zu weiterer Gasbildung führen bzw. für welchen Zeitraum ausgeschlossen werden soll, daß

chemische Reaktionen auf die mechanische oder thermische Stabilität der Gebinde sich auswirken sollen oder können.

Von daher war diese Antwort für mich jetzt etwas unbefriedigend, insbesondere auch deshalb: Leider sind ja die Abfalldatenblätter, die als Grundlage vom BfS hier immer herangezogen werden, nicht in den Planunterlagen enthalten. Aber da wäre einmal auch interessant zu wissen: Enthalten diese Abfalldatenblätter denn überhaupt Aussagen zur chemischen Zusammensetzung der angelieferten oder einzulagernden Abfälle?

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Hierzu Herr Brennecke!

**Dr. Brennecke (AS):**

Die von Ihnen gerade angesprochenen Datenblätter enthalten Angaben zur Herkunft, zur Abfallart, zur Fixierung und zum Behälter, ganz kurz, und dann ausführlich vor allem radiologische Angaben. Diese Sachen sind ja auch insofern nicht geheim, als wir Datenblätter an verschiedensten Stellen exemplarisch immer wieder veröffentlicht haben. Insofern ist der Informationsgehalt eines solchen Datenblattes bekannt.

Angaben, die jetzt zu den Produkteigenschaften notwendig sind, um gerade die Frage möglicher chemischer Reaktionen zu berücksichtigen, haben wir im Rahmen einer Ermittlung, einer Erhebung bei den Ablieferungspflichtigen und - wenn ich das einmal so sagen darf - aus dem Fundus der durchgeführten F+E-Untersuchung, z. B. aus den Kernforschungszentren Karlsruhe und Jülich, entnommen, weil ja hier Arbeiten zur Charakterisierung der Abfälle durchgeführt worden sind.

Darüber hinaus haben wir für die Untersuchungen, die wir zu den prinzipiell möglichen chemischen Reaktionen der Abfälle durchgeführt haben, die vorhandenen Erfahrungen bei den Konditionierern und bei den Zwischenlagerern abgefragt.

Wir haben dann diese Informationen alle vor dem Hintergrund der Randbedingungen für die Betriebs- und Nachbetriebsphase für das geplante Endlager Konrad ausgewertet. Dabei wurden insbesondere Korrosionsprozesse, Hydrolyseprozesse, Redoxreaktionen und radiolytische Prozesse identifiziert und in ihren Auswirkungen untersucht und betrachtet.

Die Bewertung des möglichen Auftretens und der möglichen Auswirkungen chemischer Reaktionen hat aber nicht zu zusätzlichen Anforderungen geführt, die wir im Rahmen der Endlagerungsbedingungen hätten berücksichtigen müssen.

Aufgrund der Vorbehandlung und Konditionierung können chemische Reaktionen - insbesondere bis auf die Gasbildung - in den endzulagernden Abfällen ausge-

geschlossen werden. Reaktionen, die hier auftreten und die wir bewertet haben, führen aber nicht dazu, daß wir zu sicherheitstechnischen Einschränkungen kommen würden.

Insofern sehen wir diese Untersuchung als abdeckend an und haben uns daher primär auf die Gasentwicklung konzentrieren müssen, die hier von den möglichen chemischen Reaktionen praktisch den bedeutendsten Teil ausmacht.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Danke. - Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Richtig ist, daß den Abfalldatenblättern keine chemische Zusammensetzung der Abfälle zu entnehmen ist, wenn ich die Antwort richtig verstanden habe.

Aber ich kann mir auch eine Bemerkung dazu nicht verkneifen, daß die Abfalldatenblätter zugänglich sind. Wir haben das bereits in unserem Gutachten für die Stadt Salzgitter 1987 aufgrund der Planunterlagen Stand 9/86 bemängelt, daß die Abfalldatenblätter nicht Teil der Planunterlagen sind. Wir haben das auch jetzt wieder bemängelt und haben zum Beispiel auch bei dem Gutachten, das die Gesellschaft für Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesumweltministeriums zur Transportfrage durchgeführt hat, bemängelt, daß die Abfalldatenblätter nicht aufgeführt worden sind.

Daraufhin wurde uns von der Gesellschaft für Reaktorsicherheit ausdrücklich gesagt, daß das Bundesamt für Strahlenschutz ihr die Veröffentlichung der Abfalldatenblätter untersagt hätte. Von daher scheint mir Ihre Antwort jetzt im krassen Widerspruch dazu zu stehen.

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann, Sie gestatten, daß Herr Thomauske dazu Stellung nimmt? - Herr Thomauske, bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Direkt hierzu Herr Brennecke!

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Dr. Brennecke (AS):**

Herr Neumann, ich hatte nicht gesagt, daß die Datenblätter zugänglich sind. Ich habe wörtlich gesagt, daß die Datenblätter exemplarisch veröffentlicht worden sind. Das heißt, wir haben einzelne Datenblätter in Veröffentlichungen des BfS mit aufgenommen, und aus der Kenntnis dieser Veröffentlichungen kann man direkt erkennen, was in den Datenblättern enthalten ist. Mehr habe ich zu diesem Punkt nicht gesagt.

(Widerspruch bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Es ist weder den Veröffentlichungen noch dem Plan der Zusammenhang zu entnehmen, was nun wirklich die Abfalldatenblätter sind, auf die Sie sich bei dem Schreiben Ihres Plans gestützt haben. Von daher, denke ich mir, müssen wir schon die Frage stellen: Was steht in denen, auf die Sie sich gestützt haben - weil eben keine entsprechenden Angaben im Plan sind -, denn nun drin?

(Beifall bei den Einwendern)

Sie haben darüber hinaus zwar eine exemplarische Veröffentlichung hier benannt, aber Sie haben gleichzeitig gesagt, daß die Abfalldatenblätter kein Geheimnis seien. Daraufhin mußte ich einwenden, daß die Gesellschaft für Reaktorsicherheit uns da eine andere Auskunft gegeben hat.

Aber vielleicht zur Gasbildung zurück! Wie angedeutet, ist diese Frage vor allen Dingen durch die Blähfässer, die infolge des Transnuklear-Skandals 1987 aufgedeckt worden sind, an die Öffentlichkeit gekommen. Da würde mich interessieren, ob denn die Mechanismen, die in diesen Fässern zur Gasbildung geführt haben, inzwischen eindeutig identifiziert worden sind. Wenn ja, dann bitte ich um Literaturangabe, wo das nachzulesen ist.

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Zuvor zu der Eingangsbemerkung der Datenblätter: Die Datenblätter - das hat Herr Brennecke dargelegt - sind exemplarisch veröffentlicht, d. h. aus dieser Veröffentlichung ist zu entnehmen, welche Angaben auf den Datenblättern jeweils enthalten sind. Dies gibt einen Überblick, wobei - und dieses ist auch richtig - die Datenblätter in der Summe nicht veröffentlicht sind.

Nun zu der Frage der Blähfässer bzw. zu der Frage Veröffentlichungen zu den Blähfässern nochmals Herr Brennecke.

**Dr. Brennecke (AS):**

Im Rahmen unserer Untersuchungen zu den möglichen chemischen Reaktionen in Abfallgebinden haben wir natürlich, ausgelöst durch die aktuellen Ereignisse mit den Blähfässern, gerade auf diese Mechanismen abgestellt und unsere Betrachtungen insbesondere hierauf ausgedehnt.

Basis unserer Untersuchungen waren die wissenschaftlichen Ergebnisse, die von der KFA Jülich, von den beiden Herren Lammertz und Kroth, veröffentlicht worden sind. Ich kann Ihnen als Literaturstelle den

Bericht Jül-2198 vom April 1988 nennen; das waren die ersten Untersuchungen.

Es wurde ferner bei der Jahrestagung Kerntechnik 1985 ebenfalls darüber vorgetragen; soweit ich weiß, gibt es darüber einen Berichtsband.

Darüber hinaus haben Lammertz und Kroth sowohl im nationalen als auch im internationalen Bereich sehr viel veröffentlicht, weil sie nicht nur die Untersuchungen für Abfälle durchgeführt haben, die in der Bundesrepublik entstehen, sondern, soweit ich weiß, haben sie auch im Rahmen von EG-geförderten Programmen weitere Untersuchungen durchgeführt, um die Gasentwicklung in Abfallgebinden - und hier handelt es sich ja insbesondere um hochdruckkompaktierte Mischabfälle - soweit es geht aufzuklären.

Die Mechanismen sind insofern bekannt. Es handelt sich um eine Elementbildung, wenn verschiedene Metalle in dem Abfall enthalten sind, z. B. Aluminium und Eisen, und wenn dann als Elektrolyt entweder ein organisches Mittel, ein Dekontmittel oder, allgemein gesprochen, Flüssigkeit mit dabei ist.

Als Resultat dieser Untersuchungen von Lammertz und Kroth ist festzuhalten, daß auf seiten der Konditionierung sich einiges geändert hat. Man hat begonnen, die Rohabfälle zu sortieren, insbesondere die metallischen Komponenten herauszusuchen, um auf diese Weise von vornherein schon die Gasbildung zu unterbinden.

Darüber hinaus ist es die übliche Regel in der praktischen Konditionierung gewesen, bei der Hochdruckkompaktierung alle die Preßlinge einem mehrere Tage dauernden Trockenvorgang zu unterziehen, bei denen eben während des Hochdruckverpressens der Austritt von Flüssigkeit festgestellt wurde. Damit ist zumindest sichergestellt, daß für die Zeit der Zwischenlagerung eine Gasentwicklung verlangsamt bzw. unterbunden wird.

Ganz unterbinden kann man natürlich eine Gasentwicklung im Endlager nicht, allein schon deshalb nicht, weil aufgrund der natürlichen Feuchte eine Korrosion der Abfallbehälter, die aus Metall gefertigt sind, aus physikalisch-chemischen Gründen einfach erfolgen wird und auch nicht unterbunden werden kann.

(Zuruf: Und was passiert mit diesem Gas, mit dem Rest des Gases, das sich da entwickelt? Das hätte ich gern gewußt!)

**Neumann (EW-SZ):**

Die Veröffentlichungen, die Sie eben konkret benannt haben, sind mir natürlich auch bekannt. Mir ist darüber hinaus zum Beispiel auch eine Veröffentlichung auf der Jahrestagung Kerntechnik - ich glaube, 1989 war es - vom TÜV Bayern bekannt. Bloß, in diesen Veröffentlichungen steht eben ausdrücklich drin, vom TÜV Bayern zum Beispiel, sie postulieren, daß es sich um diese Mechanismen handelt.

Und bei Lammertz steht ausdrücklich in diesen Veröffentlichungen von 1988, daß weitere Untersuchungen notwendig sind, um zu gucken, ob diese von Ihnen eben auch genannten Mechanismen die alleinige Ursache dafür sind.

Deshalb war meine Nachfrage, inwieweit jetzt, 1992, gesicherte Erkenntnisse darüber vorliegen, daß ausschließlich diese Mechanismen zu dieser Gasbildung geführt haben. Das ist das eine.

Das andere ist: Wenn man es so genau weiß, daß beispielsweise unter bestimmten Randbedingungen verschiedene Metalle und Lösungsmittel oder auch Feuchtigkeit nicht in einem Behälter sein dürfen, dann frage ich mich, wieso dann nicht vom BfS eine Grundanforderung insofern konkret eingeführt worden ist, daß bestimmte Stoffe nicht gemeinsam in einem Abfallgebinde enthalten sein dürfen, anstatt einer so schwammigen Grundanforderung, wie sie hier mit der sicherheitstechnisch zulässigen Rate steht.

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**  
Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Soweit es die erste Frage von Herrn Neumann angeht, hat Herr Brennecke hier den Stand unseres Wissens mitgeteilt, was veröffentlicht ist und wie dieses zu bewerten ist. Ob dies der letzte Stand der Wissenschaft sein wird, das bezweifle ich, weil Untersuchungen hier wohl noch weitergehen werden.

Zu der zweiten Frage jetzt Herr Brennecke!

**Dr. Brennecke (AS):**

Ich hatte eben ausgeführt, daß wir im Rahmen unserer Untersuchungen zu den möglichen chemischen Reaktionen in Abfällen Korrosions- und Hydrolyseprozesse, Redoxreaktionen herangezogen haben, und wir haben uns darüber hinaus die Radiolyse angeguckt. Wir haben abgehoben auf die bakteriell bedingten Prozesse - Mikroorganismen als Stichwort -, ferner die thermische Zersetzung mit beleuchtet und, was eigentlich aus der Physik selbstverständlich ist, auch die Bildung flüchtiger Tochternuklide aus dem radioaktiven Zerfall einbezogen.

Diese möglichen Prozesse wurden eben vor dem Hintergrund ihrer sicherheitstechnischen Auswirkungen beurteilt und bewertet. Ich kann nur das vorhin dargelegte Ergebnis noch einmal wiederholen: Wir haben hier nicht festgestellt, daß dadurch zusätzliche Anforderungen abgeleitet worden sind.

Um diesen Hintergrund aber etwas näher aufzuhehlen, gerade weil wir uns insbesondere um die Fragen der Gasbildung gekümmert haben, müßte man dann aber im Rahmen der zukünftigen Tagesordnungspunkte diesen Punkt noch einmal erneut aufgreifen, wenn es

um die Sicherheitsanalyse für den bestimmungsgemäßen Betrieb geht.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**  
Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Gut. Dann möchte ich jetzt mit der Feststellung, daß offensichtlich die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind und man damit auch für die Zukunft nicht sagen kann, inwieweit es auch weiterhin in Abfallgebunden Gasentwicklung gibt und welche Ausmaße die haben kann, dieses Thema meiner Frage abschließen, und zwar möchte ich aus dem Plan Kapitel 3.3.2.1 zitieren. Da steht für die Grundanforderungen am Anfang:

Alle Abfallprodukte genügen grundsätzlich den folgenden allgemeinen Grundanforderungen.

Es folgen die, über die wir jetzt eben diskutiert haben.

Da hätte ich gern vom Bundesamt für Strahlenschutz eine Interpretation, wie dieser Satz, insbesondere das Wort "grundsätzlich", hier zu verstehen ist; denn ich kann es nur so interpretieren, daß man wünscht, daß diese Grundanforderungen erfüllt sind, und mit dem "grundsätzlich" auch unterstreichen will, daß es in der Regel so ist, aber daß man sich keineswegs sicher ist, daß es immer so sein muß. Das wäre allerdings eine Aufhebung dessen, worüber wir eben diskutiert haben.

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**  
Herr Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**  
Hierzu nochmals Herr Brennecke!

**Dr. Brennecke (AS):**

Die Frage der Grundanforderungen ist hier immer vor dem Hintergrund des jeweiligen Abfallproduktes zu sehen. Ich möchte dazu ein einfaches Beispiel geben: Im Rahmen der Stilllegung von kerntechnischen Anlagen fällt ja auch eine Menge von Schrott an, der nicht dekontaminiert werden kann und endgelagert werden soll. Um hier die Volumenminimierung auch optimal durchzuführen, wird unter anderem der Fall vorgesehen, sozusagen ein Abfallprodukt praktisch in Form eines Schmelzlings zu machen. Das wäre dann ein metallischer Block. An den sind natürlich dann keine Anforderungen zu stellen, die im Zusammenhang mit der Verwendung eines Fixierungsmittels stehen.

Man müßte also immer von dem jeweiligen Abfallprodukt kommen und sehen, welche Grundanforderungen hier zu erfüllen sind.

Die Schwierigkeit, die an dieser Stelle natürlich von vornherein vorhanden ist, ist darin begründet, daß eben eine sehr große Anzahl an verschiedenen Abfallprodukten besteht und daß in den Formulierungen aus dem Plan oder den Vorläufigen Endlagerungsbedingungen praktisch diese Vielzahl mit erfaßt und mit einer entsprechenden Formulierung auch abgedeckt werden muß.

Im Einzelfall kommt es immer darauf an, das Abfallprodukt, das endgelagert werden soll, vor dem Hintergrund der aus diesen Grundanforderungen abgeleiteten Kenngrößen und Prüfkriterien dann im einzelnen zu durchleuchten und damit Aussagen zu machen, die im Zusammenhang mit der jeweiligen Endlagerfähigkeit stehen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann, gestatten Sie -- Herr Dr. Wehmeier vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt hat mir signalisiert, daß er dazu noch etwas sagen möchte. Ich möchte sein Statement der Runde hier nicht vorenthalten. Herr Wehmeier, bitte.

**Dr. Wehmeier (GB):**

Herr Vorsitzender, ich würde ganz gerne noch etwas zu dem Problem der Gasbildung sagen, damit hier kein falscher Eindruck entsteht, daß etwa gutachterliche Aussagen sozusagen auf tönernen Füßen vielleicht stehen.

Herr Thomauske hatte gerade ausgeführt, daß der letzte Stand der Untersuchungen noch nicht bekannt sei und vielleicht noch neuere Ergebnisse zu Tage träten. Das mag so richtig sein. Aber ich möchte hier doch feststellen, daß die grundsätzlichen Mechanismen der Blähfaßbildung sehr wohl bekannt sind. Ich darf darauf verweisen - erlauben Sie mir, Herr Vorsitzender, daß ich das hier im Konrad-Verfahren sage -: Der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt ist ja an Untersuchungen für das Abfallager Gorleben, wo diese Frage ja eine große Rolle gespielt hat, beteiligt gewesen. Wenn ich recht informiert bin, gilt das ja auch für Herrn Neumann, so daß ich im Moment davon ausgehe, daß ihm auch diese Problematik bekannt ist.

Wichtig ist doch, für das Endlager hier festzuhalten: Selbstverständlich kommt es zur Gasbildung. Das haben wir ja auch schon vor einigen Tagen diskutiert. Es kommt selbstverständlich zur Korrosion unter Tage, allein schon durch das Abbindewasser des Pumpversatzes. Es kommt im Endeffekt zur Gasbildung in der versetzten Kammer. Die Ausführungen, die dazu notwendig sind, haben wir ja vor einigen Tagen schon gemacht. Das will ich nicht wiederholen. Aber ich wollte doch das zur Klarstellung hier noch einmal sagen.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Gut, aber mit der Gasbildung sind ja schon die Abfallgebäude gemeint und nicht die Umgebung, wie Sie mei-



nen. Ich glaube, das muß man schon trennen. - Herr Wehmeier!

**Dr. Wehmeier (GB):**

Herr Vorsitzender, ich meine schon, daß es sich hier um einen Mechanismus unmittelbar in Verbindung mit den Abfallgebinden handelt. Das heißt, der Werkstoff des Abfallgebindes selbst - es handelt sich hier um Stahl - unterliegt, sobald er im Endlager eingelagert ist, der Korrosion. Das war hier die Frage, die ich ansprechen wollte.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Okay, dann habe ich das verstanden. - Herr Neumann mit der Bitte, daß jetzt -- Es sind einige Bürger da. Wir würden gerne ab 19 Uhr mit unserer üblichen Bürgerstunde fortfahren. Es gibt auch einige Profi-Bürger hier, die schon ihre Wortmeldung angekündigt haben. Einigen fällt es gar schon ein bißchen schwer, ruhig zu bleiben. Das heißt, wir sollten gegen 19 Uhr sinnvollerweise abschließen, damit wir die Bürgerstunde machen können.

(Zuruf eines Einwenders)

- Vielleicht schon etwas zuvor, wie ich gerade höre. Wir sollten dann allmählich übergehen.

**Neumann (EW-SZ):**

Herr Nümann wollte zu meiner letzten Frage auch noch eine Frage stellen. Aber vorher will ich noch ganz kurz sagen, daß ich mit der Antwort von Herrn Brennecke eigentlich nicht zufrieden sein kann, weil er auf meine Frage praktisch nicht eingegangen ist. Der Punkt ist doch der: Wenn ich hier sozusagen einen geschlossenen Metallklotz habe, dann ist es doch völlig klar, daß es da dann nicht darum geht, daß der fault oder gärt. Von daher ist es dann aber auch nicht notwendig, daß ich meine Grundanforderungen, die ich hier aufstelle, durch das Wort "grundsätzlich" relativiere. Das heißt, nur weil der Metallklotz nicht fault, was ja völlig klar ist -- Das heißt, ich kann dann einfach davon ausgehen, daß er diese Grundanforderung erfüllt. Ich muß diese Grundanforderung dann aber nicht, wie gesagt, durch das Wort "grundsätzlich" relativieren. Von daher würde ich auch noch mal darum bitten, darauf einzugehen, daß das Wort "grundsätzlich" in dem Sinne, wie es Herr Brennecke eben geschildert hat, eigentlich nicht gemeint sein kann.

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomaske, dann Herr Nümann. Dann möchte ich den Punkt hier beenden.

**Dr. Thomaske (AS):**

Hierzu noch einmal Herr Brennecke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Bitte!

**Dr. Brennecke (AS):**

Ich möchte diese Frage noch einmal vor dem Hintergrund der ersten Grundanforderung beantworten, daß alle Abfallprodukte in fester Form vorliegen müssen. Jetzt kann man, physikalisch gesehen, fest als Aggregatzustand definieren. Das ist dann, unabhängig von den Randbedingungen, einfach ein fester Körper, der als Abfallprodukt vorliegt. Hier haben wir aber in der weitergehenden Spezifizierung des Begriffes "fest" - wie ich vorhin sagte - gesagt: Fest bedeutet, bis 70 Grad muß ein solcher Körper fest sein, das heißt, pastös oder stichfest sein. Es darf hier nicht zu einem Flüssigwerden kommen. Insofern ist das "grundsätzlich" dann hier einschränkend zu sehen. Wir können also die Grundanforderung nicht absolut zu formulieren, sondern es kommt jeweils darauf an, hier auch die Randbedingungen mit zu berücksichtigen. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Nümann.

**Nümann (EW-Lengede):**

Ich habe noch eine Frage zu einem kleinen Textabschnitt aus der Ziffer 3.3.2.1 - Grundanforderungen; das ist übrigens in der Kurzfassung auf Seite 73 -, den Herr Neumann noch übersprungen hat, der aber im Zusammenhang mit den chemischen Reaktionen innerhalb eines Abfallgebindes wahrscheinlich ebenso wichtig ist oder aus meiner Sicht zu sein scheint. Der Satz, um den es mir geht, lautet:

"Bei Abfallprodukten, die unter Verwendung eines Fixierungsmittels (z. B. Zement, Beton, Bitumen oder Kunststoff) hergestellt werden, hat als eine zusätzliche Grundanforderung das verwendete Fixierungsmittel vollständig abgebunden oder ist vollständig erstarrt.

Das ist also eine weitere Grundanforderung. Die Fixierungsmittel werden hier nur beispielhaft genannt.

Meine Frage ist: Welche Gründe gibt es beim Antragsteller, die Fixierungsmittel nur beispielhaft zu nennen? Gibt es andere Fixierungsmittel? Führen diese anderen Fixierungsmittel zu einer anderen Beurteilung im Hinblick auf diverse Abfalleigenschaften bei der Handhabung und bei den Emissionen? Welchen Zusammenhang hat es damit, daß in der Abfallkontrollrichtlinie - Bundesanzeiger vom 4. April 1989, Nr. 63a, Seite 9 - bei den Rohabfällen - wohlgemerkt: Rohabfällen - Kunststoffe genannt sind, diese dort differenziert werden in Kunststoffe ohne PVC und Kunststoffe mit PVC? Und schließlich, um es komplett zu machen: Warum nur PVC, warum nicht auch andere halogenierte Kunststoffe? Ich nehme einmal an, daß auch in diversen kern-

technischen Anlagen und ähnlichem Kunststoffe als ganz normale Arbeitsmittel zum Einsatz kommen, nur mit dem Unterschied, daß sie dann natürlich nicht wie normale Kunststoffe entseucht werden können, sondern wegen ihrer radioaktiven Kontamination auch in ein Bundesendlager gehören. Frage also: Werden unter Umständen auch solche Kunststoffe als Abfälle wiederum als Fixierungsmittel verwendet? Das sind Fragen, die sich zumindest aus diesen Zusammenhängen heraus stellen. Welche Sicherheitsprobleme sind damit aus Sicht des Antragstellers verbunden?

(Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Thomaske.

**Dr. Thomaske (AS):**

Hierzu Herr Brennecke.

**Dr. Brennecke (AS):**

Ich möchte mit Ihrer zweiten Frage beginnen, Herr Nümann. Sie haben die Abfallkontrollrichtlinie zitiert, Punkt 2.2, schwer brennbare Stoffe, und auf den Unterschied zwischen Kunststoffen ohne PVC und den Punkt PVC hingewiesen. Bei der Abfallartenliste, aus der Sie zitiert haben, geht es ja nur darum, eine systematische Aufgliederung der anfallenden Abfallarten aufzuzeigen und die dann nach gewissen Kriterien zu ordnen. Die Kriterien sind organisch/nicht organisch, brennbar/nicht brennbar.

Unter Kunststoffen stehen natürlich in dieser Abfallartenliste alle anderen Abfallarten außer PVC. Ich kann mir nur vorstellen, daß PVC hier gesondert herausgehoben ist, weil bei der Verbrennung von PVC Salzsäure entsteht.

Der andere Punkt, den Sie angesprochen haben, war die Frage nach Kunststoffen zum Verarbeiten, zum Fixieren von Abfällen. Das ist auch richtig so. Es wurde früher im Bereich der Betriebsabfälle aus Kernkraftwerken Polystyrol verwendet zur Einbindung von Harzen aus den Wasserreinigungskreisläufen. Das hat man aber vor vielen Jahren schon wieder aufgegeben und ist übergegangen zu der direkten Einbringung der entwässerten Harze in dickwandige Gußbehälter. Polystyrol wird seit mehreren Jahren zur Fixierung von Abfällen nicht mehr verwendet.

Dann sprachen Sie die Frage an, daß in den Grundanforderungen die Fixierungsmittel nur beispielhaft genannt sind. Das ist richtig. Im Plan Konrad und auch entsprechend in den vorläufigen Endlagerungsbedingungen sind die Fixierungsmittel nur beispielhaft angegeben. Sie sind angeführt mit Zement, Beton, Bitumen oder Kunststoff, um insofern das früher verwendete Polystyrol auch mit abzudecken. Die Verwendung von weiteren Fixierungsmitteln ist aber nicht ausgeschlossen. Diesen Passus oder diese Öffnung wollten

wir insbesondere vor dem Hintergrund der erwarteten Betriebszeit des Endlagers Konrad von ca. 40 Jahren mit berücksichtigen, um damit bei etwaigen Verbesserungen, die in Zukunft bei der Konditionierungstechnik kommen können, die Möglichkeit zu eröffnen, verbesserte Konditionierungsverfahren dann auch für die Abfälle praktisch in Anspruch zu nehmen, die zukünftig an das Endlager Konrad abgeliefert werden.

Der entscheidende Punkt bei der Verwendung anderer Fixierungsmittel ist natürlich, daß ebendiese Verwendung voraussetzt, daß die insbesondere in der Störfallanalyse unterstellten radionuklidspezifischen Freisetzungsraten nicht überschritten werden. Es geht hier also nicht einfach darum, ein Fixierungsmittel durch ein - ich möchte es einmal bewußt überspitzt sagen - beliebig anderes zu ersetzen, sondern es ist in jedem Falle dann auch zu prüfen, inwiefern sich hinsichtlich der sicherheitsanalytisch unterstellten Freisetzungsraten entweder eine Einhaltung oder Unterschreitung ergibt oder eine Überschreitung, womit dann automatisch ein solches Fixierungsmittel rausfällt. Im Einzelfall ist also diese Prüfung vorzunehmen. Dem BfS sind dann die entsprechenden Unterlagen auch vorzulegen. Nur dann, wenn sich eben die Randbedingungen, die sicherheitsanalytisch, störfallanalytisch hier unterstellt worden sind, nicht ändern, wäre eine solche Änderung eines Fixierungsmittels zulässig. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Danke. - Noch Nachfragen? Herr Neumann, eine Frage gestatte ich Ihnen noch. Dann möchte ich für heute die Salzgitteaner Einwendung erst einmal abgeschlossen wissen. Morgen um 12.30 Uhr können wir ja fortfahren. - Herr Neumann!

**Neumann (EW-SZ):**

Um bei den Grundanforderungen morgen nicht noch einmal anfangen zu müssen, noch eine letzte Bemerkung. Das, was Herr Brennecke eben zum Schluß gesagt hat, ist gerade das, was von unserer Seite zu Befürchtungen Anlaß gibt. Auch an dieser Stelle wird nämlich wieder deutlich, daß sich das Bundesamt für Strahlenschutz alles offenhält. Es legt sich nirgendwo fest, das soll rein,

(Beifall bei den Einwendern)

sondern die Entwicklungen sollen berücksichtigt werden. Das kann natürlich im positiven Sinne geschehen. Das kann aber ebenso im negativen Sinne geschehen.

(Beifall bei den Einwendern)

Wenn jetzt in mehreren Jahren irgendeine Firma auf die Idee kommt, ein anderes Fixierungsmittel zu benutzen, dann gibt es, wenn man das so zuläßt, wie das BfS das hier beantragt, eben nicht mehr die Gelegenheit, das durch eine Genehmigungsbehörde überprüfen zu lassen. Das ist das, was wir an dieser Vorgehensweise verurteilen,

(Beifall bei den Einwendern)

und das insbesondere auch vor dem Hintergrund, daß hier im Plan selbst ebendiese Grundanforderung relativiert wird. Wenn es so wäre, wie Herr Brennecke es vorhin gesagt hat, dann kann man doch die Geschichte mit dem stichfest und pastös einfach in die Grundanforderung selbst hineinschreiben, dann muß man nicht die Grundanforderung durch einen Nebensatz relativieren. Damit möchte ich für heute meinerseits keine Wortmeldung mehr abgeben.

(Lebhafter Beifall bei den Einwendern)

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Herr Neumann, dann kann ich Ihnen ja schon einen schönen Feierabend wünschen. Uns und dem BfS noch nicht. Will das BfS dazu noch Stellung nehmen?

**Dr. Thomauske (AS):**

Die Befürchtung, die Herr Neumann geäußert hat, muß natürlich auch unter dem Aspekt bewertet werden, ob die Genehmigungsbehörde, wenn sie dieses so festschreiben würde, nicht auch technologische Fortschritte, die auch möglich sind, insofern verhindert, als daß dann verunmöglicht wird, daß hier Dinge, die sich positiv auswirken könnten, eben nicht eingeführt werden könnten. Insofern ist dieses gegeneinander abzuwägen. Ich verstehe Ihre Befürchtung. Die Frage ist nun die, ob die Genehmigungsbehörde die Parameter, die für die Sicherheitsanforderungen relevant sind, dann entsprechend festschreibt. Das, was wir hier vorgestellt haben, ist unsere Position zu diesem Punkt. - Danke.

**stellv. VL Dr. Biedermann:**

Gut. - Dann beenden wir hiermit die Erörterung der Salzgitteraner Einwendung. Herr Nümann, Sie sind auch morgen hier. Sie können das auch morgen noch kundtun. Der Erörterungstermin dauert ja noch länger. Es kommt noch jeder zum Zuge; darum brauchen wir uns nicht zu schlagen.

Nun übergebe ich die Verhandlungsleitung Herrn Schmidt-Eriksen. Er wird auch schon unruhig. Ich übergebe ihm das Mikrophon. Er kann jetzt mit dem Tagesordnungspunkt 2 außerhalb der Salzgitteraner Einwendung fortfahren. Bitte!

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Er wird vor allem deswegen unruhig, weil er aufgrund der vorliegenden Wortmeldungen Angst hat, daß die Zeit nicht mehr reicht, damit diejenigen, die hier mit großer Geduld den heutigen Tag verfolgt haben und die gewartet haben, wirklich alle drankommen und auch jetzt am heutigen Tage ausreichend zum Zuge kommen; denn die Zeit ist begrenzt. Wir machen heute bis 20 Uhr.

Was den technologischen Fortschritt betrifft, Herr Thomauske, gestatten Sie mir dazu nur eine kurze

Anmerkung. Das klingt ja schon fast so, als sei ein Genehmigungsverfahren lästig für den technologischen Fortschritt. Ich denke, wenn wir keinen geordneten technologischen Fortschritt haben wollen, dann können wir in der Tat auf Genehmigungsverfahren verzichten.

(Beifall bei den Einwendern)

Aber die Grundphilosophie in der Bundesrepublik Deutschland im Genehmigungsrecht für technische Anlagen ist eine andere. Das ist, wohlgermerkt, die Grundphilosophie, der Rest ist eine Frage der Abstufung. Genau da bringen Sie uns mit der Art und Weise Ihrer Antragstellung und Ihres Vorgehens natürlich genau in die Bredouille, daß man sich aufgrund der Vagheit und der Abstraktheit der Kriterien jeweils dann als Genehmigungsbehörde fragen muß: Inwieweit ist es hinreichend, inwieweit kann man Ihrem Anliegen von Offenheit entgegenkommen, und inwieweit ist es nicht doch notwendig, auch solche - natürlich weitere Entwicklungen dann doch behindernde - Festlegungen zu machen? Also, Sie bringen uns genau immer wieder in diese Schere hinein. Das ist ein grundlegendes Dilemma, was wir hier bei jedem Punkt, den wir diskutieren, letztendlich immer wieder haben und der sich jetzt schon seit drei Wochen durch diesen Erörterungstermin durchzieht.

(Beifall bei den Einwendern)

Sie wollen dazu jetzt noch antworten, Herr Thomauske? - Bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Da Sie die Diskussion in diesem Punkt mit Ihrer Bemerkung ja offensichtlich fortsetzen wollen, muß ich schon noch darauf eingehen können.

Wir haben gesagt, daß wir Wert darauf legen, daß die Parameter, die aus Sicherheitsgründen relevant sind, auch festgeschrieben werden. Daß wir als Antragsteller hier unsere Vorstellung entwickeln, ist selbstverständlich. Daß Sie als Genehmigungsbehörde hier in Einzelpunkten andere Auffassungen haben mögen, wobei ich gerne einmal von Ihrem Gutachter gehört hätte, ob er denn tatsächlich Ihrer Auffassung ist, daß wir in diesen Punkten hier vage geantwortet haben, ob dieses auch die Position der Genehmigungsbehörde de facto darstellt - -

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Dann haben Sie mich jetzt aber fehlinterpretiert. Ich habe nicht gesagt, daß Sie vage geantwortet haben, sondern daß Sie abstrakte Kriterien hier zur Genehmigung stellen. Das ist das Problem.

**Dr. Thomauske (AS):**

Dann würde ich darum bitten, daß zu diesem Punkte auch der TÜV einmal Stellung nimmt.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Also, das ist jetzt an diesem Punkt nicht nötig. Das können wir dann jeweils punktuell - - Das war einfach eine Kommentierung zu Ihrer doch globalen Aussage, daß hier der technologische Fortschritt behindert werde, wenn man konkrete Kriterien anfordert. Ich nehme mir das Recht heraus, so etwas dann auch einmal zu kommentieren,

(Beifall bei den Einwendern)

gerade weil es auch von Ihnen eine recht pauschale Aussage war. Dafür brauchen wir den Gutachter nicht.

**Dr. Thomauske (AS):**

Dies ist aus meiner Sicht eine ungerechtfertigte Simplifizierung unserer Aussage, die hier getätigt wurde. Wenn Sie hier darlegen, daß der Antrag hier vage ist, dann denke ich schon, daß ich dieses nicht so stehen lassen kann. In diesem Punkt würde ich Sie wirklich bitten, dann auch mal den Gutachter dazu zu befragen. Im Rahmen dieses Erörterungstermins halte ich dieses dann auch für sinnvoll. Wenn Sie hier in einer abschließenden Bewertung zu den Grundanforderungen diese als vage darstellen, dann bitte ich diesen Erörterungstermin nicht an diesem Punkte zu beenden. - Danke.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Ich beende ja den Erörterungstermin nicht. Das war ja in dem Sinne nicht abschließend. Nehmen wir das jetzt als einen konstruktiven Vorschlag auf. Fangen wir morgen die weitere Diskussion damit an, daß der TÜV noch einmal eine Stellungnahme dazu abgibt, inwieweit die Anforderungen nach Plankapitel 3.3.2.1 in ihrer Abstraktheit für den Gutachter als Kriterien akzeptabel sein können, inwieweit Konkretisierungen gefordert wären oder nicht. Herr Wehmeier, ich gebe Ihnen dazu jetzt nicht das Wort. Mein Vorschlag ist, daß wir damit morgen in die Diskussion einsteigen.

Jetzt sage ich, wer als nächstes drankommt. Das ist nämlich zunächst der Herr Chalupnik, dann der Herr Professor Bertram, dann Herr Köster, dann Frau Busmann-Loock und zu guter Letzt Herr Bernhard. Den Abschluß hat wie immer Frau Krüger. Wir versuchen, das jetzt in die Zeit hineinzukriegen. Ich denke, Herr Chalupnik sollte beginnen.

**Chalupnik (EW):**

Ich möchte kurz etwas zum technologischen Fortschritt einwenden, und zwar ist es so: Angesichts der Vielzahl kernphysikalischer Phänomene und auch dessen, was die Kernchemie noch zu bieten hat, können wir auf diesen technischen Fortschritt nicht verzichten.

Ich möchte hier einmal kurz aus der Kurzfassung zitieren. Es geht mir im wesentlichen wieder um die Gasbildung. Da sind durchaus nicht alle Fragen beantwortet. Ich zitiere mal:

"Aus Versätzen und mit einem Abschluß vorgesehenen Einlagerungskammern wird die Freisetzung luftgetragener Aktivität durch Austreiben von Restluft in bewetete Strecken infolge Gasbildung aus den Abfallgebänden, Luftdruckschwankungen im Grubengebäude und Temperaturerhöhung in den Einlagerungskammern sowie Diffusion durch das Versatzmaterial hindurch bewirkt."

Das ist also die Formulierung über die Gasbildung, wie sie in den Einlagerungskammern stattfindet, vom Antragsteller oder von der Antragstellerin, wie Sie wollen.

Was mir auffällt - das habe ich zu kritisieren; das ist eine Fragestellung und auch mein Einwand, weil das nicht klar aus den Unterlagen hervorgeht -: Unter "Kammerabschlußbauwerk" steht hier unter anderem:

"Für besondere Abfälle kann eine Einlagerungskammer mit einem quasidichten Kammerabschlußbauwerk gegen das betriebene Grubengelände verschlossen werden, und es folgt, falls die Kammer geeignet ist, die Einlagerung von für diese Kammer vorgesehenen Abfallgebänden."

Es handelt sich also hier doch offensichtlich um Abfallgebände, die irgendeinen Sonderstatus haben. In den Einlassungen oder in den Ausführungen des Antragstellers ist von besonderen Abfällen im einzelnen nirgends die Rede. Ich hätte also gerne klargestellt gehabt, worin diese besonderen Abfälle bestehen. Antwort bitte am Schluß, ich will das einmal durchziehen, damit die Zeit auch für die anderen Einwander, die noch nach mir kommen, reicht.

Zu den Abfällen steht da ja auch, daß Abfälle aus dem Bereich der Bundeswehr eingelagert werden. Es kann sich dabei ja nur um langlebige Isotope handeln, weil für die Dekontaminierungsübungen der Bundeswehr aller Wahrscheinlichkeit nach nur kurzlebige Nuklide verwendet worden sind. Das fand ja in der Regel irgendwo auf der Wiese statt. Das wurde da abgewaschen und ist in der Geographie versickert, also kann das kein langlebiges Material gewesen sein. Deswegen meine Frage: Um was für ein Material aus der Bundeswehr handelt es sich hier? Das muß ja langlebiges Material sein.

Auf der nächsten Seite, auf der Seite 73 - das ist ja eben schon angesprochen worden - heißt es:

"Die Reaktionen zwischen dem radioaktiven Abfall, dem Fixierungsmittel und der Verpackung sind auf eine sicherheitstechnisch zulässige Rate beschränkt."

Es ist ja so, daß es durch den - sagen wir mal - radioaktiven Druck zur Gasbildung kommt. Das ist hier ja angesprochen worden. Man hat sich hier aber immer nur auf das Gebinde beschränkt, wobei ja beim Versatz

auch mit Wasserüberschuß gearbeitet werden muß, damit eine gesicherte Abbindung erfolgt. Modellrechnungen für diese Wassermengen finde ich nirgends.

Das gleiche gilt natürlich auch für das Wirtsgestein. Es wäre ja logisch, wenn man eine Probe maximalen Einlagerungsbedingungen ausgesetzt hätte und hätte dann die chemischen Reaktionen, die ja in der Regel exotherm verlaufen, das heißt also, Temperatur bringen - - wenn das mit aufgeführt worden wäre.

Zu den zulässigen Aktivitäten von Radionukliden heißt es hier:

"Dabei wird jeweils restriktivste Anforderung bezüglich der Zulässigkeit ... angestrebt."

Das Anstreben sieht dann aber folgendermaßen aus: - Augenblick, das ist eine Seite davor. Da ist jetzt die Frage mit den Summenkriterien. Da komme ich eben nicht mit. Ich komme aus dem Grunde nicht mit, weil das so nicht stimmen kann, wie das der Antragsteller darlegt. Die Aktivitäts- und die Summenkriterien, so, wie sie hier herangezogen werden - - Für die Gasbildung ist ja entscheidend oder mitentscheidend die Intensität der Strahlung. Das heißt also, wenn ein Summenkriterium aus einem Gebinde, das in der Mitte des Einlagerungsschachtes oder Querschnitts abgelagert wird - - Das wurde ja auch vor kurzem angesprochen, daß da die Gasbildung erhöht ist. Das ist ja die Frage: Warum brauche ich überhaupt Kammern, die gegenüber dem übrigen Dings quasidicht abgeschlossen werden müssen? Es ist doch unbezweifelbar, daß die Permeabilität des Muttergesteins durch Radiolyse und auch die anderen Versatzmaterialien verändert wird. Das dürfte doch wohl unbestritten sein.

(Beifall bei den Einwendern)

Hier wird eine Sonderkammer gemacht. Da muß sich doch etwas abspielen. Demzufolge muß auch das Gebirge oder das Wirtsgestein, wo eingelagert wird, unterschiedliche Eigenschaften haben; sonst brauchte ich doch diese Kammerprüfung gar nicht, um dann zu entscheiden, ob die Kammer I oder die Kammer II oder die Kammer III für die sogenannten besonderen Abfälle geeignet ist. Das ist nirgends dargelegt; das ist doch unklar.

Dann geht es hier um die Unterschreitung des 1-%-Wertes bzw. den Summenwert 1. Auch das ist angerissen worden. Ich möchte mich aber von meinem Konzept nicht allzusehr wegbringen lassen. Um wieviel kann der Summenwert 1 überschritten werden? Das steht nirgends drin. Mittlerer Summenwert ist die Zustimmung des BfS erforderlich, das heißt, wenn da Gebinde auftauchen - - Ich hatte das auch in den vergangenen Tagen einmal erwähnt. Ich könnte theoretisch - ich sage ausdrücklich: theoretisch - einen Brennstab nehmen, ihn einlagern, mit Gebinden umlagern, also Handschuhen von Medizinern oder irgend so etwas, und habe das Summenkriterium von was weiß ich für die Kammer erreicht. Das kann doch nicht der

Zweck der Übung sein. Das muß sich doch besser definieren lassen.

(Beifall bei den Einwendern)

Dann kam die nächste Frage des Überdrucks. Hier steht:

"Die endzulagernden Abfallgebände werden weitgehend ohne Überdruck abgeliefert."

"Weitgehend"! Also, da ist doch folgendes: Entweder ist an jedem Abfallgebände ein Manometer dran, was dann den Druck in Pascal, Herr Dr. Thomaske, mißt und nicht in Bar. Dann könnte ich ja sagen: Da ist soundso viel Druck drin. Oder verfahren Sie so, daß Sie dann, wenn eine Verformung erkennbar ist, sagen, da ist eine Verformung erkennbar, da muß also der Druck größer sein? Oder ist - wie hier schon gesagt worden ist - an jedem Gebinde ein kleiner Druckausgleichshahn dran, der kurz vorher geöffnet wird, und dann paßt es wieder? So hört sich das jedenfalls an; denn es heißt ja hier - wie hieß das so schön? -: weitgehend. Also, diese unklaren Angaben durch den Antragsteller sind uns ja bekannt. Sie werden ja nicht nur von mir moniert - ich habe sie am Anfang moniert -, sondern sie werden laufend von allen Sachbeiständen der Organisationen genauso gesehen.

(Beifall bei den Einwendern)

Dann geht es hier um die flüchtigen Stoffe. Da ist ja die Frage, die sich stellt: Es sind nirgends Mengenangaben über das Gas. Das gehört zwar jetzt nicht ganz hierher, das wird noch zur Sprache kommen, aber die getrennte Bewetterung der Einlagerungskammern führt ja dazu, daß die dort gebildeten Gase irgendwann aus Schacht 2 herauskommen. Deswegen ist es wichtig zu wissen, wieviel Gas wirklich in die Bewetterung geht, die von den Abfallgebänden stammt,

(Beifall bei den Einwendern)

einschließlich möglicher Reaktionen aus dem Wirtsgestein. Und die verlaufen, soviel ich weiß, alle exotherm. Das heißt, es wird immer Wärme zugeführt. Das wird ja auch irgendwo gesagt, aber die Größenordnung ist nicht genannt.

Da meine ich, bei der Temperaturbetrachtung von 3 Kelvin an der Stirnwand, also am Kammerabschlußbauwerk, das ist eine extreme Größe oder auch ein extremer Punkt.

Unterstellen wir wiederum einmal diese summarische Einlagerung - also in der Mitte das heißeste Gebinde -, dann wäre das ja, wenn ich nur eine Kammerlänge von 500 m unterstelle, 250 m an Material, Gebinde, Dämpfung. Und die Gebinde sind ja so aufgebaut, daß sie eine gewisse Dämpfung durchhalten können. Da kommt eben weniger an. Da sind dann 3 Kelvin. Aber in den 2,50 m oder den 10 m rechts und links von den jeweiligen heißen Gebinden, da sieht das ganz anders aus.

Und wenn das Deckgebirge einbricht und aufgelockert ist, dann kommt kein Wasser nach oben, sondern Gas. Das heißt, die Wegsamkeiten für Radionuklide stellen sich dann etwas anders dar, nämlich durch das Deckgebirge aufgrund der Auflösung der Konvexionsspannung. Das ist es doch.

(Beifall bei den Einwendern)

Ich kann mich nicht damit zufriedengeben, daß keine Zahlen über die absolute Gasentwicklung genannt werden,

(Beifall bei den Einwendern)

und zwar pro Kammer, nicht wie vorhin bei der Wattzahl, indem man sagt: Ich habe hier eine riesengroße Wattzahl. Aber am Ende, wenn das Lager voll ist, da ist eines interessant: Was passiert heute in der Kammer auf einer Größe von 10 cm<sup>2</sup>? Wieviel Watt sind darauf? Das sind ja Wattsekunden, wenn ich das richtig verstanden habe.

Ich lasse es erst einmal genug sein; denn hier steht ja an mehreren Stellen: vernachlässigbar, vernachlässigbar, vernachlässigbar. Man kann das Wort schon gar nicht mehr hören, geschweige denn lesen.

(Bravo! und Beifall bei den Einwendern)

#### **VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Chalupnik. Das war natürlich jetzt auch ein halber Ritt durch den Plan. Sie werden dafür Verständnis haben, daß das BfS in den Antworten begrenzt sein muß; es sei denn, es würde jetzt zu einem mehrstündigen Vortrag ansetzen.

Sie haben das Verständnis. Insofern möchte ich vorschlagen, daß das BfS sich insbesondere auf den thematischen Zusammenhang mit den Abfallbinden und der Diskussion des heutigen Tages konzentriert. Das wäre mein Vorschlag, aber ich stelle anheim.

Bitte sehr, Herr Dr. Thomauske!

#### **Dr. Thomauske (AS):**

Herr Verhandlungsleiter, wir haben keine Probleme. Es sind ja jetzt viele Fragen angesprochen worden, beginnend von den Abfällen über den Versatz hin zur Produktkontrolle. Ich denke, wir können die Einwendung nehmen, um diese Punkte thematisch jetzt abzuhandeln. Deswegen schlage ich vor, ich mache jetzt ein Eingangsstatement zu der Vorgehensweise, dem Pumpversatz, dem Kammerabschlußbauwerk und diesen Dingen; dann könnten wir dieses heute damit erledigen.

#### **VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Können Sie in etwa sagen, wieviel Zeit Sie für eine solche Antwort brauchen?

(Dr. Thomauske (AS): Schätzungsweise eine dreiviertel Stunde!)

- Das war genau das, was ich damit prognostizieren wollte. Deswegen war meine Bitte, daß man sich vielleicht konzentriert eben auf den Bereich Abfälle, also die Fragen, die Herr Chalupnik angesprochen hat bezogen auf Tagesordnungspunkt 2. Herr Chalupnik hatte dazu vorhin auch Einverständnis signalisiert.

#### **Chalupnik (EW):**

Ja, ich bin damit einverstanden, daß es später erfolgt. Ich hatte die Thematik nur deswegen angerissen, weil sie in alle anderen Tagesordnungspunkte mit hineinreicht, es aber Grundvoraussetzung ist, heute Kenntnis davon zu haben, also unmittelbar am Tagesordnungspunkt 2 Kenntnis von diesen Zusammenhängen zu haben, um dann eventuell Rückschlüsse auf die anderen Einwirkungsmöglichkeiten, die eben gerade in der Ausbreitung dieser Radionuklide bestehen, ziehen zu können. Nur aus diesem Grunde!

Sie kennen ja die Diskussion von vergangener Woche. Die war ja auch so umfangreich. Nur hat Herr Thomauske mich nicht verstanden oder nicht verstehen wollen - was ich eher vermute.

Ich bin ja an einer Klärung der Umstände interessiert, nicht an irgendwelchen Statements.

(Bravo! und Beifall bei den Einwendern)

#### **VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Thomauske!

#### **Dr. Thomauske (AS):**

Ich beginne vielleicht mit der Fragestellung der 3 Kelvin, weil die Beantwortungen, die wir heute vorgenommen haben, offensichtlich nicht so übergekommen sind, daß die 3 Kelvin Temperaturerhöhung sich nicht auf das Kammerabschlußbauwerk, sondern auf den Stoß - das sind die randlichen Begrenzungen der Einlagerungskammer - beziehen und insofern der unterstellte Fall einer 500 m Einlagerungskammer und Wärmestrom durch die gesamte Kammer hier nicht die Randbedingung ist. Dies zur Richtigstellung.

Die Fragestellung Überdruck wurde heute im Detail erläutert, auch was dies bedeutet: die Anlieferung weitgehend ohne Überdruck. Dies wurde quantifiziert von Herrn Brennecke hier ausführlich vorgetragen.

Wir haben auch dargelegt, wie die Vorgehensweise zur Summenformel ist und daß die Begrenzung hier nicht  $> 1$ , sondern  $< 1$  sein muß.

Was ich jetzt noch an offenen Fragen aus dem Vortrag habe, ist: Was sind Abfälle aus der Bundeswehr? Dies kann Herr Brennecke kurz beantworten.

#### **Dr. Brennecke (AS):**

Aus dem Bereich der Bundeswehr fallen insbesondere Abfälle an, die man ganz grob in zwei große Gruppen unterteilen kann. Das eine sind Tritiumabfälle. Die Bundeswehr hat sehr viele gasgefüllte Tritiumlichtquellen,

ausgediente Anzeigegeräte, Skalenbeleuchtungen, Skalenteile und ähnliches.

Darüber hinaus sind von den Abfällen, die von der Bundeswehr für die Endlagerung in der Schachtanlage Konrad vorgesehen sind, weitere ausgediente Anzeigegeräte, kontaminierte Bauteile, Elektronenröhren, flüssige Abfälle, Glasbruch, üblicher Laborabfall, alles, was dazugehört, zu nennen.

Hauptnuklide sind Tritium, Strontium-90 und Radium-226. Das Mengenaufkommen dieser Abfälle ist im Vergleich zu den sonstigen Abfällen, die im Bereich der Bundesrepublik anfallen, sehr klein.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Chalupnik!

**Chalupnik (EW):**

Eine ganz kurze Nachfrage. Es steht hier in Ihren Unterlagen:

"Die Einlagerung von Abfallgebänden mit Summenwerten  $> 1$  ist möglich."

Die Zustimmung des BfS ist unten im Nachsatz im Gesamtspann genannt.

Es ist doch möglich, Abfallgebände mit einem Summenwert über 1 einzulagern; Sie haben aber nirgends geschrieben, wieviel größer als 1.

(Beifall bei den Einwendern)

Das haben Sie doch nicht getan, tut mir leid.

Wenn sie jetzt herkommen und die ganze Palette Ihrer Absichtserklärungen vortragen, es ist dieser Tage schon formuliert worden: Das normative Tor für diese Abfallgebände wird so, wie ich die Diskussion heute verstanden habe, immer größer.

(Beifall bei den Einwendern)

Das heißt, das Durchschlüpfen von Gebänden, die nicht den beabsichtigten Anforderungen entsprechen, wird immer wahrscheinlicher.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Thomauske, möchten Sie Stellung nehmen?

(Dr. Thomauske (AS): Ja!)

- Bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Es heißt, wenn Sie die Kurzfassung nehmen, auf Seite 78:

"Die Einlagerung von Abfallgebänden mit Summenwerten  $> 1$  ist möglich, wenn sie mit Abfallgebänden gemischt werden, die entsprechend geringere Summenwerte besit-

zen (gemischte Einlagerung). Dabei ist eine Volumengewichtsmittelung der Summenwerte vorzunehmen, wobei maximal drei Stapelreihen in einer Einlagerungskammer berücksichtigt werden. Die Einlagerung ist möglich, wenn der so bestimmte mittlere Summenwert unter 1 liegt."

Darauf bezog sich meine Antwort.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Chalupnik!

**Chalupnik (EW):**

Herr Thomauske, was Sie gesagt haben, habe ich im Ohr. Nur, ich halte die Summenbildung nicht für zulässig. Ich hatte ja schon ausgeführt, daß die Aktivitäten von Gebänden einer höheren Aktivität, die irgendwo in der Einlagerungskammer in der Mitte in einer bestimmten Reihenfolge - 6 oder 7 habe ich gelesen - verbracht werden, dafür verantwortlich sind, daß die Gasbildung an diesen Punkten zum Muttergestein - d. h. wiederum die von mir angesprochene Radiolyse - immer wahrscheinlicher wird und immer größere Werte annimmt.

Es geht also nicht darum, jetzt festzustellen, das letztendlich die Einlagerung nach diesen Kriterien, die Sie vorgeschlagen haben, nach meiner Meinung unproblematisch ist; ich halte diese Verfahrensweise ganz einfach für problematisch. Deswegen mein Einwand!

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Thomauske, bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Die Frage der Radiolysegasbildung hatten wir in den letzten Tagen schon sehr eingehend diskutiert. Deswegen will ich heute auf diese Frage nicht wiederholend antworten.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr. - Herr Chalupnik!

**Chalupnik (EW):**

Herr Thomauske, Sie haben gesagt, daß die Radiolysegasbildung ausführlich behandelt worden wäre. Sie haben Zahlen genannt, die in dem Volumen nicht ganz zutreffend sind. Zu der Gasbildung, die Sie jetzt in Verbindung mit einem Probestück in Jülich beurteilt haben, ist Ihnen ja gesagt worden, wie mager doch die Sicherheit von einem Probestück ist.

Können Sie mir versichern, daß Sie ein Probestück des Muttergesteins den Einlagerungsbedingungen unterworfen und Schlüsse daraus gezogen haben? Wenn Sie das bejahen könnten, wären Sie für mich ein kleines Stückchen glaubwürdiger.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Thomauske, bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Die Frage der Radiolysegasbildung habe ich nun eingehendst diskutiert.

(Zuruf: Beantworten Sie doch die Frage!)

Deswegen möchte ich auf diesen Komplex heute nicht mehr eingehen.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr. - Dann ist jetzt Herr Bertram an der Reihe. Bitte sehr, Herr Bertram!

**Prof. Dr. Bertram (EW):**

Ich habe jetzt eine gute Woche nicht teilnehmen können und bin heute eigentlich mit der Hoffnung hierhergekommen, daß die Antworten des Antragstellers präziser würden. Ich sehe mich aber getäuscht;

(Anhaltender lebhafter Beifall bei den Einwendern)

diese Antworten sind nicht präziser geworden, sondern immer unklarer und immer schwammiger.

(Bravo! und Beifall bei den Einwendern)

Ich möchte das belegen an dem Punkt, für den ich mich als Fachmann doch zuständig fühle, nämlich die hier behandelten chemischen Reaktionen.

Herr Neumann hat meines Erachtens äußerst präzise Fragen gestellt. Sie haben auf keine einzige Frage eine Antwort gegeben, die den Kriterien einer seriösen wissenschaftlichen Auskunft genügt.

(Beifall bei den Einwendern)

Mein Eindruck ist, daß Sie aus Hilflosigkeit oder was weiß ich aus welchen Gründen fehlendes Wissen hier durch Dreistigkeit ersetzen.

(Lebhafter Beifall bei den Einwendern)

Der Antragsteller ist sich doch ganz offensichtlich darüber im klaren, daß sich in diesem abgelagerten Material, zu dem es hier im Schacht Konrad vielleicht kommen wird,

(Zuruf von den Einwendern: Niemals!)

stoffliche Veränderungen vollziehen, von denen wir alle, die wir hier sitzen, überhaupt noch keine Vorstellung haben.

(Beifall bei den Einwendern)

Im Sinne der chemischen Reaktionstechnik handelt es sich, wenn Konrad einmal teilgefüllt oder gefüllt sein wird, um einen riesigen chemischen Reaktor mit Tau-

senden von Stoffen im Sinne der Chemie, die ganz unvollständig bekannt sind. In diesem Reaktor werden sich chemische Prozesse ereignen, vorrangig strahlenchemische Prozesse, aber auch radiochemische Prozesse und auch Prozesse, die von der heißen Chemie her bekannt sind. Von den anderen, gewöhnlichen Prozessen wie Korrosion und sonstigen Zersetzungen will ich hier jetzt nicht reden. In den Punkten, die ich hier genannt habe - Strahlenchemie, Radiochemie und heiße Chemie -, sind die entsprechenden Punkte in den Unterlagen mehr als dürftig.

Ich will auf eine Substanz aufmerksam machen, die hier vom Antragsteller immer so als Rettungsmaterial angeboten wird, nämlich diese Mantelmasse Bitumen. Meine Herren, Sie sind sich doch offensichtlich darüber im klaren, daß es sich bei Bitumen, allein bei diesem Begriff, im Sinne der Chemie um ein Stoffgemisch handelt, in dem mehr als hundert verschiedene Kohlenwasserstoffe enthalten sind, allein in diesem Material. Dazu kommen noch Schwefelkomponenten, Stickstoffkomponenten. Dieses Mantelmaterial - das ist Ihnen doch auch bekannt - steht ständig unter dem Einfluß der ionisierenden Strahlung. Was ist bekannt über diese Kohlenwasserstoffe unter dem Einfluß ionisierender Strahlen? Vorrangig, daß sie sich zersetzen, mindestens zersetzen in Wasserstoff, in leichte Kohlenwasserstoffe, also Methan, und andere Zwischenprodukte. Genau weiß man gar nicht, was dort entstehen wird, weil man auch die Zusammensetzung nicht kennt. Aber, selbst wenn man sie kennen würde, dann wären die chemischen Veränderungen, die sich dort abspielen - denn sie spielen sich nicht singulär ab, sondern im Verband vieler anderer querlaufender Verbindungen -, wären auch diese Ergebnisse, diese Produkte völlig unkalkulierbar. Ich sehe allein darin ein ganz wesentliches Argument für die Nichteignung des vorgelegten Endlagerkonzepts.

(Beifall bei den Einwendern)

Ich will jetzt nur als Physiko-Chemiker sprechen, nicht als empörter Bürger. Das, was heute dort eingelagert würde, hätte bereits nach wenigen Jahrzehnten eine völlig andere Konsistenz. Ich sagte schon, im Sinne der chemischen Reaktionstechnik liegt dort ein Reaktor vor mit Tausenden von Ausgangsstoffen, mit Reaktionen in einer unüberschaubaren Vielfalt. Diese wieder führen zu Reaktionsprodukten, also zu neuen Stoffen, die ihrerseits chemische Prozesse beschleunigen, aktivieren. Die verschiedenen Teilreaktionen sind teils unabhängig voneinander, teils sind sie miteinander gekoppelt. Jeder Chemiestudent im dritten Semester hätte Ihnen das bereits erklären können.

(Beifall bei den Einwendern)

Ich gebe ja zu, daß möglicherweise die bei diesen Reaktionen auftretenden Umsätze relativ gering sind. Aber was heißt dieses schon, wenn ich bedenke, daß dieser Reaktor nicht über Stunden, nicht über Tage,



sondern daß dieser Reaktor über Jahre, über Jahrzehnte, ja sogar über Jahrhunderte laufen soll?

(Beifall bei den Einwendern)

Zersetzung von Flüssigkeiten, Zersetzung von Feststoffen sind unvermeidbar. Bei der Vielzahl der präsenten Stoffe werden sich auch katalytische Reaktionen ereignen. Es kann zur Entzündung, es kann zur Explosion, ja es kann sogar zu Detonationen kommen. An keiner Stelle der mir vorliegenden Unterlagen habe ich etwas über wirksame Maßnahmen der Vermeidung gefunden.

Das, was ich hier bislang ausgeführt habe, das sind keine Spekulationen, das sind keine hypothetischen Sonderfälle, sondern das ist der alltägliche Chemiealltag unter Tage, der sich abspielen wird, wenn es zur Einlagerung kommt.

Ich möchte hier auch betonen: Es geht hier nicht um eine persönliche Meinung, die durch irgendeine Gegenmeinung paralyisiert werden kann, sondern es geht hier um im einzelnen belegbare Fakten.

(Beifall bei den Einwendern)

Allein die unvermeidbare Gegenwart von Luft und Wasser und Wasserdampf führt unter dem Einfluß der ionisierenden Strahlen zu komplizierten Reaktionsketten mit sehr kritischen Produkten, bis hin zum Knallgas und zur Chlorknallgasbildung. Da ich mir also nicht vorstellen kann, daß Sie diese für eine Bewertung ganz wesentlichen Fakten nicht kennen oder nicht untersucht haben, würde ich gerne folgendes wissen:

Erstens. Welche chemischen Prozesse hat der Antragsteller untersucht oder untersuchen lassen?

Zweitens. Wer hat diese Untersuchungen durchgeführt?

Drittens. Zu welchen Ergebnissen ist der Antragsteller gekommen? Und bitte hier jetzt nicht so allgemeine Bemerkungen wie: Die Ergebnisse liegen unterhalb der Sicherheitsgrenzen, sind durch die Bestimmungen abgedeckt. Vielmehr möchte ich wissen, was im Sinne einer wissenschaftlichen Berichterstattung das Ergebnis dieser Untersuchungen ist.

(Beifall bei den Einwendern)

Viertens. Wo sind diese Untersuchungen nachprüfbar einzusehen?

Fünftens. Welches Gewicht mißt der Antragsteller im Rahmen der Gesamtbewertung diesen Untersuchungsergebnissen bei?

Zur ersten Frage, welche chemischen Prozesse untersucht worden sind, würde ich gerne noch eine Unterteilung erfragen. Nämlich: Ich möchte dieses beantwortet haben unter radiochemischen Gesichtspunkten, unter strahlenchemischen Gesichtspunkten, unter den Gesichtspunkten der heißen und epithermischen Reaktionen, unter katalytischen Gesichtspunkten, unter korrosiven Gesichtspunkten, unter synergistischen Gesichtspunkten und unter dem

Gesichtspunkt der Reaktionen zwischen den neugebildeten Produkten. - Danke.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Professor Bertram, gestatten Sie mir eine Nachfrage: Was schätzen Sie selber, wenn Sie Antworten geben sollten auf den Fragenkatalog, was ein nach Ihren Kriterien solider Wissenschaftler, um eine nach Ihren Kriterien solide Antwort hier auf dem Termin zu präsentieren, für einen Zeitbedarf hätte?

**Prof. Dr. Bertram (EW):**

Ja, das müßte er in drei Tagen schaffen.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut. Danke sehr. Ich gehe also davon aus, daß Sie auch selber nicht der Meinung sind, daß das am heutigen Abend beantwortet werden soll. Wie können wir uns jetzt verfahrenstechnisch einigen? Sie haben natürlich durchaus den Anspruch, daß auch Ihre Einwendung, diesbezüglich formuliert, hier entsprechend erörtert wird. Jetzt in den Abendstunden ist es nicht mehr möglich und, ich denke, insofern auch nicht sinnvoll, vorab ad hoc Teilantworten zu geben. Aber dazu kann Dr. Thomaske Stellung nehmen. Ansonsten wäre mein Vorschlag, daß wir uns nach Möglichkeit natürlich in unsere Tagesordnung einordnen. Das würde aber doch sehr viel hinsichtlich Ihrer Teilnahmemöglichkeit an diesem Termin verlangen. Da müßten wir zu einer Regelung miteinander kommen. Ich denke, wir brauchen das hier jetzt nicht offiziell ausdiskutieren. Wir sollten uns dann zwischen Antragsteller, Ihnen und Behörde zusammensetzen und uns einigen, wo das entsprechend einzuordnen wäre.

**Prof. Dr. Bertram (EW):**

Ich bin aber nicht bereit, solche Antworten zu akzeptieren, wie ich eben gehört habe, als es um die Radiolyse ging,

(Beifall bei den Einwendern)

als gesagt wurde: Das ist schon beantwortet worden. Ich kann nicht ständig hier präsent sein. Ich würde mich mit einer solchen Antwort auch nicht zufriedengeben. Also, eine solche Regelung zwischen uns müßte zustande kommen. Es müßte mir zeitlich passen, und es müßte natürlich auch jenen passen, die hier nun anwesend sind.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Professor Bertram, wir müßten versuchen, da zu einem Arrangement zu kommen. Das ist selbstver-

ständig, das ist klar. Aber, wie gesagt, wenn Sie selber sagen, ich würde das nach den Kriterien an Solidität der Antwort, die ich hier einfordere, und nach Substanz und Tiefgang, der von meiner Fragestellung hier angestrebt ist, mit drei Tagen ansetzen, dann kann es nicht sein, daß wir das heute abend zwischen 19.30 Uhr und 20 Uhr machen. Also, wir müssen versuchen, da irgendwie zu einer Regelung miteinander zu kommen, jedenfalls anstreben, daß wir dazu kommen. Ich kann das nicht versprechen. Wir müssen uns da untereinander trilateral verständigen. - Herr Thomauske, bitte.

(Zuruf von den Einwendern: Wir möchten die Antworten auch gerne hören, deswegen sind wir da! - Beifall bei den Einwendern)

- Ja, sollen wir jetzt zwischen 19.30 Uhr und 20 Uhr mit der dreitägigen Beantwortung beginnen?

(Zuruf von den Einwendern: Geben Sie einen festen Termin an! Das sind Antworten, die für uns ganz wichtig sind! - Beifall bei den Einwendern)

- Ja, das ist ja okay. Es ist ja nicht so, daß ich gesagt habe, wir verziehen uns ins stille Kämmerlein und machen dann Geheimwissenschaft, sondern wenn, dann geht es um Erörterung hier auf dem Termin. Das ist selbstverständlich. - Also, Herr Thomauske, bitte.

**Dr. Thomauske (AS):**

Bezüglich des Zeitpunktes würde ich vorschlagen, daß wir morgen früh nach der Stellungnahme des TÜV mit diesem Punkt beginnen und unsere Antworten zu den Fragen geben. Ob Herr Bertram mit den Antworten zufrieden sein wird, ist eine ganz andere Fragestellung. Wir werden die Positionen, die wir zu diesen von ihm angesprochenen Punkten im Genehmigungsverfahren eingebracht haben, morgen dann auch darlegen. - Danke.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Thomauske. Nur, hatten wir ja eigentlich gesagt, daß wir jetzt im Punkt 2 die Stadt Salzgitter mit Ihrer Einwendung auch vollständig -- Entschuldigung, ich werde darauf hingewiesen, daß es die Städte Salzgitter, Braunschweig und Wolfenbüttel sind. Natürlich, Braunschweig und Wolfenbüttel vergessen wir immer wieder zu erwähnen. Wir müssen uns bei diesen Städten entschuldigen. Das ist nun mal der Vorteil der Standortkommune. Ich bitte vielmals um Entschuldigung, daß sie da als erste genannt wird und man sich solche sprachlichen Erleichterungen verschafft, indem man nur eine nennt und dann die Städte Braunschweig und Wolfenbüttel leider nicht erwähnt.

Also, wir hatten eigentlich gesagt, wir wollten jetzt den Bereich dieser Einwendung zum Tagesordnungspunkt 2 vollständig abhandeln. Ich denke, wir sollten die kostbare Zeit, die wir haben, jetzt nicht mit der Dis-

kussion, wann sich das terminlich arrangieren läßt, vergeuden. Herr Professor Bertram hat ja auch Lehrverpflichtungen an der Uni und sonstige Institutsverpflichtungen. Wir sollten versuchen, uns da zusammensetzen und zu gucken: Wie lange braucht Salzgitter noch? Nach den Erfahrungen, die wir haben, zieht sich das alles ziemlich in die Länge. Das hat mit der Art und Weise zu tun, wie hier miteinander kommuniziert wird. Aber das ist nun einmal so, das sind unsere Erfahrungen jetzt aus vier Wochen.

Entsprechend haben jetzt Salzgitter, Braunschweig und Wolfenbüttel noch Zeitbedarf. Dann müssen wir gucken, wie wir das arrangieren können, daß Herr Bertram die Antworten natürlich auch bekommt, wenn es ihm möglich ist, an diesem Termin teilzunehmen. Ich denke, das sollten wir versuchen. Wir sollten das jetzt nicht hier --

Bitte sehr, Herr Bertram! Entschuldigung.

**Prof. Dr. Bertram (EW):**

Kann man nicht Samstag vormittag mit der Sache beginnen?

(Zuruf: Ja, genau! - Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Wenn ich mir die Einwendung der Stadt Salzgitter angucke und sehe, wie weit wir heute innerhalb eines Zweidrittel-Einwendungstages gekommen sind, dann befürchte ich: nächste Woche Samstag vielleicht. Aber das hat mit der Zähflüssigkeit, auch der Art und Weise zu tun, wie hier verhandelt wird.

**Prof. Dr. Bertram (EW):**

Auch damit wäre ich einverstanden. Nur, ich möchte einen Termin genannt bekommen. Ich kann nicht immer auf Verdacht hier erscheinen.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Ja, deswegen sollten wir uns zusammensetzen. Jetzt en gros zu diskutieren, bringt recht wenig und nimmt uns Zeit von der Möglichkeit, auch auf andere Probleme einzugehen. Ich denke, wir setzen uns da zusammen.

(Zustimmung Prof. Dr. Bertram (EW) - Zuruf: Und wie erfahren wir den Termin?)

- Der wird hier auf dem Termin bekanntgegeben, und natürlich werden wir unsere Info-Stelle entsprechend unterrichten. Das Info-Telefon steht zur Verfügung. Da gibt es Möglichkeiten. Die lokale Presse berichtet nach allem, was ich mitbekomme, immer sehr ausführlich über den Termin. Die Möglichkeiten, darüber informiert zu sein, bestehen.

Das Umweltministerium schaltet in letzter Zeit auch noch Anzeigen. Die sind zwar leider hinten im Anzeigenteil, aber Informationsmöglichkeiten gibt es.

(Zuruf: Warum kann der Termin nicht so gelegt werden, daß Leute, die arbeiten müssen, auch kommen können? - Beifall bei den Einwendern)

- Das müssen wir sehen; garantieren kann ich für nichts. Wir haben versucht, den ganzen Termin möglichst in Zeiten zu legen, daß auch normal arbeitende Bürger wenigstens teilweise daran teilnehmen können. Aber wir können nicht vollständig nur zu Feierabendzeiten verhandeln. Das ist nicht möglich.

Herr Köster!

**Köster (EW):**

Ich bin Einzelschwärmer und Laienbürger. Aber bei der Gelegenheit möchte ich meinen Respekt ausdrücken vor den Profibürgern, die hier sitzen, die auch ein ganzes Stück weit für mich hier sitzen und mich vertreten, der ich nicht jeden Tag hier bin, meinen Respekt einfach für die Energie und für den Zeitaufwand, mit dem sie sich hineingekniet haben. Es ist gut, daß sie hier sind.

(Beifall bei den Einwendern)

Mein einer Fragenbereich geht zum Thema Langzeitsicherheit, auch wenn dies schon beendet wurde. Mich würde interessieren, wie sich der Berg oder das Bergwerk nach der Beendigung der Einlagerung und nach Schließung des Bergwerks verhält, ob dieses Bergwerk Schacht Konrad stabil ist oder ob man sich das so vorstellen muß, daß das zusammenbricht.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

An wen richtet sich die Frage?

(Köster (EW): An das BfS!)

- Gut. - Herr Thomauske, bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Zu der Frage, wie sich das Bergwerk nach Abschluß des Betriebes verhält, zunächst einige einführende Bemerkungen:

Die Hohlräume im Endlager Konrad werden aufgeföhren, danach mit Abfallgebänden versetzt, und der verbleibende Resthohlraum in den Einlagerungskammern wird mit Pumpversatz verfüllt. Die Infrastrukturstrecken werden versetzt. Dies führt dazu, daß die verbleibenden Resthohlräume klein sind.

Nach der Beendigung des Einlagerungsbetriebes werden sämtliche Einlagerungsstrecken und Infrastrukturstrecken verfüllt sein. Danach wird die Abdichtung der Schächte vorgenommen. Wir haben dann die Phase, in der das Endlagerbergwerk, die verbleibenden Resthohlräume, sich mit Wasser füllen wird.

Zu der Frage der Stabilität des Grubengebäudes jetzt eine Antwort von Herrn Stork.

**Stork (AS):**

Wir haben durch zahlreiche Labor- und In-situ-Messungen die Festigkeit des Gesteins, des Gebirges, das die Schachtanlage Konrad - also das jetzt existierende Bergwerk - umgibt, untersucht. Wir haben durch Rechenverfahren, durch finite Elementrechnungen, die Verformungen in der großräumigen Umgebung des jetzt existierenden Bergwerks untersucht.

Alle diese Untersuchungen haben ergeben, daß das existierende Bergwerk mit den auch noch aufzuföhrenden Endlagerhohlräumen standsicher betrieben werden kann.

Herr Thomauske hat vorhin bereits darauf hingewiesen, daß nach der Betriebsphase die Hohlräume verfüllt werden. Für dieses Stadium des Bergwerks ist ein Rechenverfahren aus der Markscheidkunde zur Anwendung gekommen, welches prognostiziert, was an zusätzlichen Senkungen an der Geländeoberfläche in der Nachbetriebsphase noch auftauchen wird. Diese zusätzlichen Senkungen in der Nachbetriebsphase werden sehr gering sein gegenüber den Zahlen, die bisher eingetreten sind.

Ich darf zusammenfassen: Es sind bisher an der Geländeoberfläche - das wissen alle Bürger, die hier in der Umgebung wohnen - keinerlei gebirgssicherungsbedingte Schäden an Bauwerken, auch an sehr empfindlichen Industrieanlagen, Schleusen, Walzen und derlei eingetreten. Das wird auch in Zukunft nicht geschehen.

(Zurufe von Einwendern)

Und die nahezu lückenlose Verfüllung der aufgeföhrenden Hohlräume durch Gebinde und Versatz sorgt dafür, daß die Stabilität des Bergwerks in der Nachbetriebsphase deutlich größer ist als die, die wir jetzt für die Betriebsphase bereits nachgewiesen haben.

(Zuruf: Gut auswendig gelernt!)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr. - Noch eine Nachfrage durch Herrn Köster.

(Zuruf: Und bei einem Erdbeben, wie sieht die Situation da aus?)

- Meine Damen und Herren, ich muß Sie darauf aufmerksam machen: Wenn Sie wollen, daß Ihre Zwischenrufe ins Protokoll kommen, haben Sie nur dann eine Chance, wenn Sie sich an ein Mikrofon begeben, das geschaltet ist.

Das heißt, am besten ist es, Sie verwandeln Ihre Zwischenrufe in Wortmeldungen. Dann haben Sie auch die Chance, daß es wirklich protokollarisch entsprechend notiert ist, daß diese Fragen auch für diesen Termin ganz offiziell gestellt sind. Solange das nicht passiert, können Sie nicht davon ausgehen, daß Zwischenrufe ins Protokoll aufgenommen werden.

Herr Köster, bitte!

**Köster (EW):**

Ich habe noch eine zweite Frage, aber zunächst diese Nachfrage. Ich stamme aus dem Ruhrgebiet. Da ist es durchaus üblich, daß sich Gelände um mehrere Meter absenken, große Risse an Häusern auftreten durch die Bergwerke, die sich unter Tage quer durchs Ruhrgebiet ziehen.

Sie würden also ausschließen, daß hier Gebäude oder Wohnhäuser über dem Atommüll auf einmal absinken?

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Thomauske, bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Hier, glaube ich, liegt eben der Unterschied sowohl in der Abbaumethode als auch in der Verfüllung. Wir haben es hier zu tun mit einem Konvergenzverhalten des Gebirges, d. h. die verbleibenden Resthohlräume konvergieren. Die Endlagerstrecken - und dieses hat Herr Stork dargelegt - brechen nicht zusammen, weder in der Betriebsphase, wo sie offenstehen, noch in der Nachbetriebsphase, wo sie verfüllt sind.

**Köster (EW):**

Dann zu meiner zweiten Frage: Mich würde interessieren, ob der Schacht während des Betriebes der Einlagerung Radioaktivität an die Umwelt abgibt. Wenn so etwas passieren würde, würde das ja wahrscheinlich über diesen Schornstein oder Diffusor - ich weiß nicht genau, wie er heißt - abgegeben werden.

Also: Gibt er während des Betriebes Radioaktivität ab? Kommt diese Radioaktivität aus dem Gestein, dem Atommüll oder aus beidem? Bin ich als Braunschweiger von dieser abgegebenen Radioaktivität betroffen? Wenn ja, wie hoch ist die? Wie hoch wäre eine Belastung nach 40 Jahren Betrieb Schachanlage Konrad für uns in Braunschweig?

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Wieder an das BfS oder an die Behörde oder an Gutachter?

(Köster (EW): An das BfS bitte!)

- Herr Thomauske, bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Wir haben im Rahmen der Analyse für den bestimmungsgemäßen Betrieb, der hier ja - dies unterstelle ich jetzt - angesprochen ist, berücksichtigt, daß über die gesamte Betriebszeit Abfälle in das Endlager Konrad eingelagert werden.

Aus den Abfällen - und dies war Gegenstand auch des heutigen Tages - werden flüchtige Radionuklide in begrenztem Umfang freigesetzt. Die Menge der radioaktiven Freisetzung haben wir festgelegt als Antragswerte.

(Lachen bei den Einwendern)

Diese Antragswerte führen rückwirkend zu Anforderungen an das Inventar in Abfallgebinden.

Neben der Freisetzung aus den Abfallgebinden gibt es Freisetzung aus dem Gestein. Hier ist das Radon zu nennen. Beides wird über den Diffusor ausgetragen und führt zu einer potentiellen Strahlenexposition in der Umgebung.

Die Ergebnisse, die wir im Plan dargelegt haben, sind bezogen auf den ungünstigsten Aufpunkt, d. h. den Punkt mit der höchsten Strahlenexposition. Die Strahlenexposition in weiter entfernten Gebieten, wie Braunschweig und anderen Städten, ist dementsprechend geringer.

Den konkreten Wert für die Stadt Braunschweig haben wir nicht berechnet. Wir haben die Strahlenexposition am ungünstigsten Aufpunkt berechnet. Die könnten wir Ihnen, wenn sie interessiert, auch nennen; sie steht aber auch in der Kurzfassung unseres Plans.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr. - Herr Köster, es geht zu Lasten der neben Ihnen sitzenden Frau Busmann-Loock. Noch eine Nachfrage, oder können Sie sich untereinander einigen?

**Köster (EW):**

Gut, dann will ich nur festhalten, daß das für mich als Braunschweiger natürlich unbefriedigend ist, wenn ich zum einen auf den Plan verwiesen werde und zum andern immer noch nicht weiß, ob es eine Bedrohung gibt oder ob keine Bedrohung besteht.

Ich gebe dann ab.

(Beifall bei den Einwendern)

**Frau Busmann-Loock:**

Meine Name ist - -

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Entschuldigung, jetzt muß ich schon Herrn Thomauske noch einmal die Gelegenheit geben. - Bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Die Strahlenexposition im bestimmungsgemäßen Betrieb können wir Ihnen gern nennen, falls dieser Wert interessiert. Aber er ist nicht auf die Stadt Braunschweig bezogen; deswegen habe ich an dieser Stelle darauf verzichtet, weil der Einwander an einer Zahlenangabe für die Stadt Braunschweig interessiert war.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Das habe ich schon verstanden. Ich kann Ihnen ja nur die Gelegenheit zur Stellungnahme geben. Wenn so ein Unmut über Ihr Verhalten geäußert wird, dann kann ich in dem Moment nur so handeln, daß ich Ihnen die Chance gebe, etwas geradzurücken.

(Beifall bei den Einwendern)

Okay. Dann Frau Busmann-Loock!

**Frau Busmann-Loock (EW):**

Ich möchte gern anschließen an diesen Schornstein. Ich frage mich - und diese Frage geht wohl in erster Linie an das NMU -: Inwieweit sind denn Untersuchungen geplant, wenn das Endlager in Betrieb ist? Wird die Abluft, die aus diesem Schornstein kommt, regelmäßig untersucht? Wenn ja, in welchen Abständen oder von wem ist das geplant?

Wenn das BfS solche Untersuchungen macht, dann habe ich nicht allzu großes Vertrauen darin.

(Beifall bei den Einwendern)

Gibt es da irgendwelche Überlegungen, ob man so etwas unabhängig messen kann? Diese Frage stelle ich auch insbesondere deswegen, weil ja doch immer wieder, wie man jetzt in Lengede gesehen hat, von verschiedenen Stellen erst einmal gesagt wird, nein, es besteht keine Gefahr, und drei Tage später ist die Gefahr da oder dagewesen, und dann ist es für mich zu spät.

Ich frage mich auch: Wird die Abluft dann nur am Diffusor gemessen, oder ist geplant, zumindest in gewissen Abständen weiter entfernt, also zum Beispiel in Braunschweig, Bodenproben oder Gewässerproben oder Pflanzenproben zu entnehmen, um zu sehen, wie sich das nun verhält? Sind da irgendwo noch Radionuklide zu finden? Reichern die sich an? Ist da in der Richtung irgend etwas geplant?

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Jetzt ist die Frage, wer antwortet, entweder Herr Dr. Beckers oder Herr Dr. Schober. Herr Dr. Schober ergreift die Initiative, indem er das Mikrophon an sich zieht. Also antwortet Herr Dr. Schober. Im Anschluß an Dr. Schober antwortet auch unser Gutachter noch, der TÜV, weil der ja praktisch für uns den Sachverhalt auch entsprechend aufklärt. So richten sich einige Fragen, die von Ihnen an uns gestellt werden, natürlich auch an denjenigen, der für uns den Sachverhalt mit ermittelt. - Also, zunächst Dr. Schober. Danach Dr. Wehmeier für den TÜV.

**Dr. Schober (GB):**

Sie hatten die Frage der Abgabe radioaktiver Stoffe und im wesentlichen der Kontrolle bzw. auch der Kontrolle der Stoffe, die dann in der Umgebung irgendwo ankommen, angesprochen. Die Emissionen dieser Stoffe werden vom Betreiber überwacht. Das hat er wohl dargestellt. Es gibt allerdings im Prinzip einen Unterschied zu den übrigen Anlagen auch in unserem Lande. Hier wird ja dann eine betreiberunabhängige Überwachung von der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde vorgenommen. Das heißt, zum Beispiel bei den Kernkraftwerken gibt es eine Kernreaktorfernüberwachung, die unabhängig von den Daten bzw. von den Messungen des Betreibers abläuft. Dieses wird dann ja

hier, wenn einmal das BfS bzw. die DBE dieses Lager betreibt, etwas anders sein. Dann haben wir in diesem Sinne keine Aufsicht, das heißt, in dem Sinne findet dann auch nicht diese betreiberunabhängige Messung statt.

Hinsichtlich der Überwachung der Umwelt ist es so, daß wir im Augenblick vor einer eventuellen Inbetriebnahme des Lagers eine radiologische Beweissicherung vorzubereiten haben, die über einige Jahre dauern muß oder soll, wo dann tatsächlich in den unterschiedlichen Medien - Luft, Wasser, Boden; auch in den Ernteprodukten, Futtermitteln; ich will sie jetzt nicht alle aufzählen -, vor der Betriebsaufnahme entsprechend beweisichernd festgestellt wird, wie hoch die Radioaktivität dort in den einzelnen Proben ist. Wir sind im Augenblick noch in der Abstimmung, auch zum Beispiel mit der Landwirtschaftskammer, dem Landvolk, mit denen, sage ich einmal, die auch ganz bestimmte Dinge hinsichtlich der Anreicherung von Nukliden, zum Beispiel in Nahrungsmitteln, Futtermitteln, Getreide natürlich sehen. Da wird es sicherlich jetzt auch darauf ankommen, wieweit wir dann diese Untersuchungen ausdehnen, wieweit - -

(Zuruf von den Einwendern: Wir wollen kein Strahlenfutter!)

Insofern wird dieser Frage jetzt auch in weiterer Entfernung - darüber haben wir gesprochen - nachgegangen. Das heißt, diese Beweissicherung muß vor einer möglichen Inbetriebnahme gemacht werden.

Nach Inbetriebnahme muß dann wieder ein Umgebungsüberwachungsprogramm durchgeführt werden. Hier haben wir im Prinzip dann auch nicht mehr - wie sonst - die staatliche Aufsicht. Das muß dann noch im einzelnen festgelegt werden, wie der Betreiber sozusagen sein eigenes Programm fährt. Es wird auch vorher festgelegt, was er dann machen will.

Es war aber, glaube ich, bei Ihnen auch angesprochen, welche Schäden, welche Wirkungen eigentlich auch weiter entfernt auftreten können. Das ist in der Tat ein großes Problem, wenn man einmal vom ungünstigsten Aufpunkt ausgeht, der ja hier eigentlich sehr nahe an der Anlage wäre, und wenn man sich dann überlegt, wie weit solche Schadstoffe getragen werden. Das Problem ist einfach, daß wir bei der Wirkung ionisierender Strahlung von keiner Schwellendosis ausgehen können. Das heißt, im Grunde genommen kann man sagen, daß das Risiko, hier dann auch an Krebs zu erkranken oder auch an Leukämie, eigentlich mit der empfangenen Dosis steigt. Das ist einfach so. Nun gibt es also bestimmte Grenzwerte, die für den Normalbetrieb festgelegt worden sind oder festgelegt werden.

Herr Thomauske hat angesprochen, daß hier nach den Berechnungen sichergestellt wird, daß diese Dosis unterschritten wird. Das ist ein Grenzwert. Dieser Grenzwert, der hier festgelegt ist, also 0,3 mSv jeweils für Luft und jeweils für Wasser, ist ein Wert, der - ich

will einmal sagen - vom Gesetzgeber der Bevölkerung zugemutet wird, zugemutet wird in Abschätzung - - Ich will auch sagen, wie das mit den 0,3 mSv begründet wird, nämlich daß es im Schwankungsbereich der natürlichen Strahlung liegt. Das ist die Begründung. Die werden Sie dann auch dazu hören.

Es gibt ja dann noch - - Das wurde nicht angesprochen, ist im Prinzip aber genauso ein Punkt, nämlich die Frage der Werte bei Störfällen. Die sind ja wesentlich höher. Hier sind bis zu 50 mSv zugelassen. Da ist schon ein kleiner Unterschied zwischen 0,3 und 50 mSv. Die 50 mSv sind wieder in Anlehnung an die maximal zulässigen Werte bei beruflich strahlenexponierten Personen festgelegt. In dieser Schwankungsbreite bewegt sich das.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Dr. Schober. - Herr Dr. Wehmeier, bitte.

**Dr. Wehmeier (GB):**

Herr Vorsitzender, wir würden gerne, weil Herr Dr. Schober das Thema Umgebungsüberwachung bzw. radiologische Beweissicherung schon angesprochen hat, etwas zur potentiellen Strahlenexposition im bestimmungsgemäßen Betrieb sagen. Dazu werde ich nachher das Mikrophon an Herrn Rinkleff übergeben.

Aber vorweg möchte ich noch eine Bemerkung zu den Störfällen und zu den möglichen Strahlenexpositionen machen, die dabei auftreten können. Herr Dr. Schober hat ganz richtig auf den sehr viel höheren Grenzwert für diese Planungsrichtwerte hingewiesen. Mir kommt es aber darauf an, hier noch einmal ganz klar zu machen, daß wir auch bei der Begutachtung darauf Wert gelegt haben zu überprüfen, wie häufig solche Störfälle auftreten. Das heißt: Ist alle Vorsorge getroffen worden, um solche Störfallereignisse so wenig häufig wie irgendwie möglich auftreten zu lassen? Das ist das Auslegungsprinzip.

Ich glaube, Herr Thomaske hat vor einigen Tagen hier in diesem Zusammenhang, als das Thema diskutiert wurde, bereits darauf hingewiesen. Er hat ausgeführt, daß sich das BfS auch von diesem Gedanken hat leiten lassen. Wir können hier für die Begutachtung, die wir zur Zeit durchführen, sagen: Wir haben die Anforderungen umgesetzt in Auslegungsanforderungen und haben geprüft, ob sie erfüllt sind, ob die Wahrscheinlichkeit von Störfällen hinreichend gering ist.

(Zuruf von den Einwendern: Ein Störfall reicht! - Beifall bei den Einwendern)

Ich übergebe jetzt zum Kommentar zur Strahlenexposition im bestimmungsgemäßen Betrieb an Herrn Rinkleff.

**Dr. Rinkleff (GB):**

Ich möchte noch etwas zum Vorgehen sagen, zur Bewertung der radioaktiven Ableitung im bestimmungsgemäßen Betrieb. Das, was ich ausführe, gilt sowohl

für die Ableitung über den Diffusor als auch die Einleitung, in die Aue hier vorgesehen, über die Grubenwässer und andere Wässer, wie sie aus dem Kontrollbereich hier anfallen.

Es ist so, wie es Herr Schober schon angedeutet hat, daß es Grenzwerte gibt nach der Strahlenschutzverordnung, die sich an der natürlichen Schwankungsbreite in der Bundesrepublik orientieren. Um das zu verdeutlichen, möchte ich die natürliche Schwankungsbreite zunächst einmal benennen. Ein Mittelwert für die Bundesrepublik beträgt hier ca. 2,4 mSv, wobei die Schwankungsbreite mit dem Faktor 2 nach unten bzw. nach oben etwa angesetzt wird, das heißt, von 1,2 bis 4,8. Der Grenzwert nach § 45 - das wurde eben auch schon gesagt - beträgt 0,3 mSv.

Um nun nachzuweisen, daß dieser Grenzwert eingehalten wird, hat der Antragsteller, BfS, Antragswerte für die Ableitung radioaktiver Stoffe vorgelegt. Es wird ein festgelegtes Rechenverfahren, das so konstruiert ist, daß ein konservatives Gesamtergebnis erzielt wird - so steht es dort drin -, angewandt, um solche Strahlenexpositionen zu berechnen. Das Rechenverfahren ist relativ kompliziert, läßt sich aber halt mit Rechenprogrammen ganz gut durchführen. Man kann so schnell diesen Ergebnisvergleich durchführen. Das ist aber nicht alles, was eigentlich zu machen ist.

Darüber hinaus steht in der Strahlenschutzverordnung das Minimierungsgebot. Wir überlegen sehr wohl, ob die Antragswerte in der Höhe, in der sie beantragt sind, in dem Maße auch für den Betrieb der Anlage erforderlich sind. Sobald sich dort Möglichkeiten ergeben, hier noch weitere Reduzierungen zu erzielen, müssen auch entsprechende Forderungen unsererseits gestellt werden, die sicherlich auch von der Genehmigungsbehörde dann umgesetzt werden.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Rinkleff. - Frau Busmann-Loock, Sie haben noch eine Nachfrage?

**Frau Busmann-Loock (EW):**

Ja. Ich meine, in Anbetracht der fortgeschrittenen Zeit möchte ich mich jetzt kurzfassen und meine Fragen vielleicht doch gleich mal so als Statement von mir geben. Ich muß sagen, die Antworten haben mich nicht sonderlich beruhigt, zumal ich Mutter von zwei kleinen Kindern bin. Ich möchte nicht, daß - wie anderswo - meine Kinder irgendwann einmal an Leukämie erkranken. Wenn Sie hier erzählen, es gibt Grenzwerte, wo jeder von uns weiß, diese Grenzwerte schützen uns nicht vor Leukämie - -

Worauf auch nicht eingegangen worden ist, ist, daß Strahlung und Strahlung wirklich nicht dasselbe ist, oder so Dinge - - Ich meine, die Strahlen reichern sich ja auch an. Ich habe den Eindruck, daß diese Dinge hier doch irgendwo hinten vor bleiben. Sie haben immer nur von den augenblicklichen Mengen an - was weiß ich -

Isotopen oder Strahlungen, die da gerade rauskommen, gesprochen. Aber ich denke, was wichtig ist, ist auch das, was sich hier großräumig im Raum Salzgitter/Braunschweig anreichert und dann irgendwo über die Nahrungskette, vielleicht auch einmal über das Grundwasser doch auf uns zurückfällt. Vielleicht sollten Sie doch einmal überlegen, inwieweit die Antragsunterlagen dahingehend nicht doch noch einmal eingehend überprüft werden sollten, und auf alle Möglichkeiten hin, daß doch möglichst wenig Radioaktivität mit dem Abwasser und mit der Abluft rauskommt, damit wir hier vielleicht später auch noch leben können.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut.

**Frau Busmann-Loock (EW):**

Meine Nachbarin hat auch noch eine Frage zum Thema.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Nein, ich habe zwischendurch mehrere Meldungen von Leuten bekommen, die noch zu Wort kommen wollten, die signalisiert haben, ich möchte jetzt keinen mehr drannehmen. Es ist nämlich schon nach 20 Uhr. Ich hatte vorhin gesagt, wen ich noch drannehmen wollte. Nach Ihnen kommt jetzt noch Herr Bernhard dran, an den ich aber auch gleich appellieren werde, ob er das nicht auf morgen verschieben kann. Er will sich über uns beschweren. Deswegen muß ich ihm heute abend noch die Möglichkeit geben.

Zur Beantwortung erteile ich jetzt zunächst das Wort dem TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt. Dann hat möglicherweise Dr. Schober noch eine Anmerkung. Bitte sehr, Herr Rinkleff.

**Dr. Rinkleff (GB):**

Ich habe versucht, über den Vergleich mit der natürlichen Schwankungsbreite der Strahlenexposition aufzuzeigen, in welchem Rahmen man sich hier bewegt. Natürlich ist es so, daß man keinen absoluten Grenzwert für ein Leukämie-Risiko oder den Ausschluß eines Leukämie-Risikos festlegen kann.

Zu der Anreicherung von Strahlung, wie es hier genannt wird, möchte ich darauf hinweisen, daß die Berechnung der Strahlenexposition, wie ich sie vorher angesprochen hatte, eine Anreicherung für Nahrungsketten oder auf dem Boden von über 50 Jahren, also für die Betriebszeit des Endlagers, berücksichtigt und man diese Berechnung für das ungünstigste Betriebsjahr dann durchführt.

Eintrag im Grundwasser ist in dem Fall nicht zu befürchten, weil sich die radioaktiven Stoffe, die über den Diffusor abgegeben werden, zunächst über viele Jahre in den obersten Bodenschichten aufhalten werden. Das kann man heute noch nachvollziehen aufgrund der Atombombenversuche, die ja auch sehr viel Caesium und Strontium freigesetzt haben, oder

auch im Zusammenhang mit den Freisetzungen durch Tschernobyl. Diese befinden sich fast alle noch in den obersten Zentimetern unserer Ackerböden und Weideflächen.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr. - Zunächst Dr. Schober, danach Dr. Beckers und dann noch der Antragsteller, wenn er auch möchte. Dr. Schober, bitte.

**Dr. Schober (GB):**

Danke. Vielleicht ganz kurz zu dem Punkt Leukämie-Erkrankungen bei Kindern. Ich habe sehr großes Verständnis dafür, daß Sie das hier noch einmal angesprochen haben. Es ist ja in der Tat so, daß einem dieses Thema hier im Augenblick einmal im Bereich der Elbmarsch über das vermehrte Auftreten der Leukämie bei Kindern, aber auch in anderen Bereichen wirklich sehr nahegeht und auch sehr aktuell ist.

Es ist ja in jedem Fall so - das muß man wirklich sehen -, daß Kinder, sehr kleine Kinder, gerade auch das ungeborene Leben hier besonders empfindlich sind. Das kann man hier auch ableiten und -lesen, wenn man sieht, daß selbst die Euratom-Grundnormen von 1980, die noch gelten, im Augenblick geändert werden. Da war die Bestimmung zum Beispiel hinsichtlich des Schutzes von Schwangeren bisher so - oder sie ist noch so -, daß dann, wenn eine Schwangerschaft festgestellt wurde, diese Schwangere nicht mehr als 10 mSv empfangen durfte. Dieses wird jetzt abgeändert auf 1 mSv.

(Zuruf von den Einwendern: Null!)

Man hat also den neueren Erkenntnissen gerade in diesem Punkt hier doch sehr stark Rechnung getragen. Man sieht also schon - das ist auch allseits anerkannt -, die höchste Empfindlichkeit liegt hier bei sehr kleinen Kindern, beim ungeborenen Leben. Insofern ist es sehr berechtigt, hier diese Fragen jetzt auch zu stellen. Dazu werden auch noch einige Untersuchungen vonnöten sein. - Danke schön.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr. - Dr. Beckers!

**Dr. Beckers (GB):**

Wir befinden uns in der Bürgerstunde. Da habe ich also besonderes Verständnis auch für die Fragen, insbesondere der letzten Rednerin. Ich möchte deswegen auch nicht versuchen, jetzt wissenschaftlich zu antworten, sondern -- Ihre Befürchtungen sind sicherlich insofern berechtigt, weil wir hier bei diesem Endlagerprojekt sozusagen von zulässigen Dosen - diesen 30 mrem - mit gewissen Abstrichen zurückrechnen auf die zulässigen Inventare, also auf das, was da ins Endlager hineinkommt. Damit ist es durchaus möglich, daß dann halt auch diese zulässigen Dosen ausgeschöpft werden. Der Vergleich mit anderen kerntechnischen Anlagen hat uns gelehrt, daß sich die Abgaben in der Regel

durchaus weit unterhalb - im Prozentbereich - dieser zulässigen Dosen bewegten.

Hier bei dem Endlagerprojekt ist die Situation insofern etwas anders. Das heißt aber nicht, daß diese zulässigen Dosen ausgeschöpft werden; denn es wird in realiter nicht immer Abfälle geben, die wirklich - ich sage einmal ganz lasch - randvoll das ausnutzen, was an Radioaktivität hineinpassen würde. Das heißt, es werden sich im Laufe des Betriebs des Endlagers zunächst einmal tatsächliche Dosen weit unterhalb der zulässigen Dosen ergeben. Da ist meine feste Überzeugung, daß die also auch noch um mehrere Faktoren unterhalb der errechneten liegen werden.

(Zuruf von den Einwendern: Märchenstunde!  
Aber auch das Gegenteil wird der Fall sein!)

Der Unterschied zwischen diesem beantragten Vorhaben und einem Kernkraftwerk, wenn Sie mir dazu vielleicht noch einige Worte gestatten, liegt aber darin, daß die Abfälle, zumal wenn sie unter Tage verbracht sind, natürlich nicht dieses Energiepotential enthalten, was beispielsweise ein Kernkraftwerk enthält. Beim Kernkraftwerk ist die Radioaktivität im Brennstoff drin, in einen Wasserkreislauf eingebunden, der hochgespannt ist - Herr Chalupnik wird mir das bestätigen -, unter 60 Atmosphären Druck und etwa 300 Grad C. Wenn da natürlich - Tschernobyl hat es gezeigt - diese Aktivität nicht beherrscht wird, dann sind die Auswirkungen verheerend. Ich mache hier nur darauf aufmerksam, daß wir es hier mit Radioaktivität in Abfällen zu tun haben, die praktisch unter einer Atmosphäre Druck, ausgenommen die Gasbildung, die, wie wir gehört haben, etwa so 1,5 atü erzeugen würde -- in Abfällen eingebunden, die ansonsten nicht dieses Energiepotential beinhalten. - Vielen Dank.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Beckers. - Möchte der Antragsteller noch ergänzen? Er möchte nicht. - Noch eine Nachfrage?

(Eine Einwenderin spricht, ohne das Mikrofon zu benutzen)

- Also, wenn Sie möchten, daß wir das wirklich - -

(Die Einwenderin spricht weiter, ohne das Mikrofon zu benutzen - Beifall bei den Einwendern)

Ich denke mal, Herr Bernhard, Sie sind jetzt als nächster dran. Ich wollte Sie fragen - Sie haben hier auf dem Meldezettel notiert, Sie möchten sich über uns, über das NMU beschweren -: Wollen Sie das heute abend noch tun oder morgen früh? Das stelle ich anheim. Jetzt ist Publikum da. Sie können sich auch jetzt über uns beschweren.

**Bernhard (EW-BBU):**

Folgendes: Ich meine schon, daß die Beschwerde hier von allen Teilnehmern gehört werden sollte.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Bitte!

**Bernhard (EW-BBU):**

Ich biete aber an, diesen Beschwerdebeitrag um die Hälfte zu kürzen, zugunsten der rothaarigen Dame, die da vorne sitzt, und auch zugunsten der Dame, die eben ohne Mikrofon hier sicherlich etwas sehr Wichtiges gesagt hat. Ich kürze also meinen Beitrag um 50 %.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Bernhard, das ist natürlich eine Sache, die ich überhaupt nicht nachvollziehen kann. Es gibt nicht nur diese beiden Damen, die Sie erwähnt haben. Es gibt da hinten auch noch einen Herrn, der ganz aufgeregt winkt. Da gibt es noch eine Meldung und und und -- Da ich vorhin gesagt habe, wen ich registriert habe, wen ich auf die Liste gesetzt habe, wer heute noch drankommt, und danach mehreren Leuten abgewunken habe, nehme ich von mir aus Ihr Angebot nicht an. Ich kann Ihnen jetzt allerdings nicht vorschreiben, wie lange Ihr Beitrag gehen kann, weil ich ja nicht weiß, was Sie bringen wollen.

Ich bitte Sie - -

**Bernhard (EW-BBU):**

Ich würde dann darum bitten, daß ich unsere Beschwerde, die wir - sagen wir mal - präzise formuliert haben und die auch fundiert ist, morgen vormittag vortragen kann, weil ich meine, daß die Einzeleinwender hier sehr wichtig sind und viele berufstätig sind. Ich bitte dann darum, daß wir diesen Beitrag auf morgen früh zu Anfang des Erörterungstermins verschieben, damit hier die anderen, die beiden Damen und wer sonst noch da ist, zu Worte kommen können, es sei denn, sie würden verlängern.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Also, Vorschlag insoweit angenommen, als die Dame hinter dem Mikro 7, die hellblonde Dame da hinten, und ich weiß nicht, ob die eine Dame, die Sie angesprochen haben -- Der hatte ich nämlich vorhin sowieso allemal gesagt, wenn Sie will, daß wir es offiziell registrieren, möge Sie in ein Mikro sprechen. Das lehnt sie ab. Wir können sie nicht zwingen, sich hier richtig formal zu beteiligen. Also, wenn ich da jetzt keinen unmittelbaren Wink kriege, daß jetzt hier schön förmlich zur Verhandlung gesprochen werden soll -- Kriege ich nicht. - Kriege ich doch, oder wie? - Doch. Gut. Okay, dann nehme ich jetzt noch drei Leute dran mit einem kurzen



Statement, nur, wenn es kurz ist und ohne Recht zu weiteren Nachfrage. - Entschuldigung, den Herrn da hinten auch. Aber dann ist wirklich absolut Feierabend für heute. Also, bitte sehr, Sie zunächst.

**Frau Schirmer (EW):**

Ich möchte mich direkt an Dr. Schober wenden, und zwar geht es um den Punkt - - Meine Vorrednerin hat die Problematik Abluft angesprochen. Sie haben sie beruhigt, indem Sie von einer Beweisführung vor Inbetriebnahme gesprochen haben. Meine Frage dazu ist: Mit welchen Methoden wird die Beweisführung der Akkumulation radioaktiver Isotope auf dem Luft- und Wasserweg in situ durchgeführt?

**Dr. Schober (GB):**

Ich hatte zwischendurch etwas nicht verstanden. Können Sie den Satz noch einmal langsam wiederholen?

**Frau Schirmer (EW):**

Mit welchen Methoden wird die Beweisführung der Akkumulation radioaktiver Isotope auf dem Luft- und Wasserweg in situ durchgeführt?

**Dr. Schober (GB):**

Ich hatte ganz kurz einmal gesagt, daß hier aus unserer Sicht ein umfangreiches Programm erforderlich ist, das über mehrere Jahre laufen muß, d. h. auch in dem Sinne, daß über mehrere Jahre, falls dort Veränderungen stattfinden, diese erfaßt werden.

Die Akkumulation, also die Anhäufung, von Radioaktivität kann erst während der Betriebsphase vorhanden sein. Die Beweissicherung ist ja dafür gedacht, daß man hinterher sagen kann: Ist etwas durch die Anlage, durch den Betrieb dazugekommen?

Um das festzustellen - diese Überwachung ist nicht Beweissicherung -, wird die sogenannte Umgebungsüberwachung jetzt bei der Anlage, die betrieben wird, gemacht, dieser ständige Abgleich: Wie sieht das aus, was vorher da war? Ist etwas dazugekommen? Häuft sich das an? Das ist das, was erst hinterher kommt.

**Frau Schirmer (EW):**

Dann fordere ich hiermit, daß das dieser Bevölkerung nicht zugemutet wird.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Bitte sehr, Sie sind dran. Sie sagen bitte Ihren Namen ins Mikrofon.

**Frau Krebs (EW):**

Ich habe hier schon einmal gesprochen; das liegt ungefähr zwei Wochen zurück. Mein Name ist immer noch Heike Krebs. Ich möchte das noch einmal zu Protokoll geben, daß ich hiermit den Herrn links neben Herrn

Thomauske - ich haben seinen Namen vergessen; ich kann mir nicht so viele Namen merken - auffordere, seine Überheblichkeit in Zukunft zu Hause zu lassen und - im Namen meiner Kinder - mehr Verantwortungsbewußtsein mit hierher zu bringen.

(Beifall bei den Einwendern)

Wie Sie sicherlich bemerkt haben, sitze ich hier schon mehr als einmal, schon ein paarmal mehr, und ich möchte gern von Ihnen wissen, weil Sie mir schon einmal bestätigt haben, daß das Ganze so sicher wäre: Beantragen Sie eigentlich in Zukunft dafür auch noch den blauen Umweltengel? Ist das Ihr nächster Antrag, den Sie stellen werden? Mir kommt das bald so vor.

(Beifall bei den Einwendern)

Das heißt ja: Zurück zur Natur!

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Herr Thomauske, bitte!

**Dr. Thomauske (AS):**

Ich halte das tatsächlich für eine gute Idee.

(Lachen bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Jetzt hinten die etwas ältere Dame mit der Brille, die sich vorhin gemeldet hatte!

**Frau Prätorius (EW):**

Ich komme aus Vallstedt. Ich habe sehr viele Fragen und Ängste zum Thema Schacht Konrad. Ich möchte hier aber nur drei Punkte ansprechen.

Als erstes: Meines Wissens ist das Erzlager Schacht Konrad bei Probebohrungen nach Öl gefunden worden. Alte Bergleute wußten noch genau, daß Hunderte von Probebohrungen niedergebracht wurden, die aber nicht abgedichtet oder verfüllt wurden und über die es auch keine Aufzeichnungen gibt.

Ist dies bei den Sicherheitsprüfungen berücksichtigt worden? Denn das ist bestimmt eine zusätzliche Gefahr für austretende Gase, um die es heute auch ging, und auch für Wasser. Daß sich das Wasser ganz unvorhergesehene Wege sucht, haben wir bei dem Grubenunglück in Lengede erlebt. Die Experten haben das vorher auch nicht für möglich gehalten, daß das Wasser nach unten durchbricht.

(Lebhafter Beifall bei den Einwendern)

Zweitens: Warum sitzen eigentlich rechts und links in den Blöcken beim TÜV und beim BfS nicht einige Frauen und Mütter?

(Beifall bei den Einwendern)

Die einzelnen hier auftauchenden Fragen werden jeweils so weitergegeben, daß jeder seinen einstudierten Vor-

trag loswerden kann, aber von Vorsorge und Fürsorge für die Zukunft und die nachfolgenden Generationen merkt man kaum etwas.

(Beifall bei den Einwendern)

Einige von Ihnen sind doch sicher auch Väter. Wenn es aber Kindern und Männern gesundheitlich schlecht geht, dann liegt die meiste Pflege und Sorge bei uns Frauen.

(Beifall bei den Einwendern)

Drittens: Bei den ausgelegten Planunterlagen stand am Ende eines jeden Kapitels der Satz: Soundsoviel Prozent fallen unter das sogenannte Restrisiko. Zählt man all diese vielen Restrisiken zusammen, ist es kein Restrisiko mehr, sondern ein riesiges Risiko.

(Beifall bei den Einwendern)

Den Satz möchte ich jetzt allen Verantwortlichen sagen: In keiner Epoche der Menschheitsgeschichte ist es gelungen, etwas für die Ewigkeit zu bauen, auch wenn es als ganz sicher geplant war.

(Bravo! und Beifall bei den Einwendern)

Wir heutigen Menschen dürfen uns auch nicht anmaßen, alles zu können. Auch wir können nicht für hunderttausend Jahre etwas garantieren, auch keiner von Ihnen. Das müssen wir einfach mal begreifen! Was heute als letzter Stand der Wissenschaft gilt, kann morgen schon längst überholt sein.

(Lebhafter Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr. - Herr Dr. Thomauske!

**Dr. Thomauske (AS):**

Vielleicht ganz kurz zu der Frage: Konrad ist tatsächlich im Rahmen von Erdölexplorationsbohrungen entdeckt worden.

Zu der Frage, wie sich das Dichtigkeitsverhalten dieser Bohrungen ausweist, werden wir im Laufe dieses Verfahrens mit Sicherheit noch kommen. Deswegen will ich an dieser Stelle nicht in die Diskussion eintreten, weil dieses eine umfangreichere Angelegenheit sein würde.

Nur ein Aspekt, weil hier Lengede im Vergleich angeführt wurde: Lengede liegt in einer Teufe von etwa unter 100 m. Bei Konrad handelt es sich um eine Teufenlage zwischen 850 und 1300 m mit dazwischenliegenden Tonvorkommen mit einer Mächtigkeit von 170 bis 400 m.

Auf die Frage der Fürsorge für nachfolgende Generationen bin ich in diesem Erörterungstermin schon mehrfach eingegangen. Deshalb will ich es an dieser Stelle auch nicht wiederholen.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Herr Dr. Thomauske. - Jetzt der Herr hinten hinter dem Rednerpult, vor dem die Fahne der IG Metall hängt!

Frau Krüger, Sie machen sich auch bereit? Das Abschlußwort ist selbstverständlich wie an den übrigen Tagen, an denen Sie da waren, Ihnen vorbehalten.

**Lüddecke (EW):**

Sie haben natürlich völlig recht, daß ich hier aufgeregt rumgelaufen bin, weil ich noch nie ein so fadenscheinig demokratisches Verfahren habe ablaufen sehen. Hier wird so getan, als wäre ein Erörterungstermin im Gange. Wenn man aber mal die Antworten hört - deswegen ist wahrscheinlich auch dieses Zelt so leer -, dann braucht man sich bei der Arroganz und den Nichtantworten nicht zu wundern, daß das immer leerer wird.

(Beifall bei den Einwendern)

Die Herren müssen sich natürlich als Antragsteller schon die Frage gefallen lassen: Wenn in der Betriebsphase etwas Unvorhergesehenes passiert - weil ja viele theoretische Fakten hier noch eine Rolle spielen - und Dinge, die eingelagert sind, ja nicht rückholbar sind, wer ist dann zur Verantwortung zu ziehen? Sind das die Personen, die dort drüben sitzen, in persona? Dann möchte ich sofort eine Antwort haben. Oder wer ist konkret für diese Dinge dann zuständig, die in dieser Region passieren?

(Beifall bei den Einwendern)

Ich halte es schon fast für pervers, daß sich Leute, Menschen anmaßen, über Zeiträume, selbst wenn sie wissenschaftlicher Natur sind, zu denken, die 100 und 200 Jahre im voraus und noch weiter gehen, wenn ich bedenke, daß es noch gar keine Langzeitstudien auf diesem Gebiet gegeben hat.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr. - Dr. Thomauske, bitte.

**Dr. Thomauske (AS):**

Zu der Haftungsfrage haben wir schon mehrfach Stellung genommen.

Zu der Frage der Langzeitstudien: Hier ist es so, daß die Untersuchungen durchgeführt wurden. Sie werden Gegenstand der Erörterung in der übernächsten oder in der nächsten Woche sein. Deswegen will ich auf diese Fragen jetzt auch nicht mehr eingehen. - Danke.

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Gut. Danke sehr. - Zur Frage der persönlichen Haftung kann man sagen: Wenn denn der Staat - der Antragsteller ist ja hier eine staatliche Institution - eine Anlage betreibt und hinterher mit dem Betrieb dieser Anlage

etwas passiert und Bürger geschädigt werden, dann gibt es die sogenannten Staatshaftungsansprüche. Dafür muß der Staat eintreten. Nur der Staat geht dann natürlich in der Prüfung, wenn er denn verurteilt worden ist, daß er Schadenersatz an geschädigte Bürger zahlen muß, auch einen Schritt weiter und fragt dann: Haben denn meine Beamten oder Angestellten

(Zuruf von den Einwendern)

- es gibt keine Nachfrage mehr; ich erläutere das jetzt nur kurz - schlurig gehandelt? Wenn man denen dann einen Vorwurf machen kann, dann wird da auch möglicherweise Regreß bei den konkret verantwortlichen einzelnen Personen geholt.

So, das war es dann für heute. Zum Abschluß, Frau Krüger. Morgen, 12.30 Uhr, setzen wir den Termin fort.  
- Bitte sehr, Frau Krüger.

**Frau Krüger (EW):**

Ich tue mich heute ein bißchen schwer. Aber ich glaube, da Mütter und auch der junge Mann hier das Thema Kinder angesprochen haben, möchte ich die eine Arbeit, die ich geschrieben habe - ich habe sie "Der Kinderschutz" genannt - vortragen:

"Mein Leben und meine Zukunft sind bald vorbei. Doch ist es mir nicht einerlei, solange ich noch darf auf Erden gehen und darf die Schönheiten der Natur noch sehen, daß diese sollen vom Atommüll vernichtet werden; denn nach uns älteren Menschen sollen auch noch Kinder geboren werden, welche voller Freude und Zuversicht in ihr Leben sollen schauen und nicht fragen müssen: Konnten unsere Ahnen uns nicht ersparen dieses Grauen, welches uns nun umfängen hält? Wie lange schon hat man vergiftet diese Welt? - Ob sie jemals ehrliche Antworten werden bekommen? Es ist zweifelhaft; denn die dafür Verantwortlichen werden wahrscheinlich nicht mehr zu erreichen sein. Und nun müssen alle nach uns geborenen Kinder ertragen all das Leid, vor dem man sie doch eigentlich schützen sollte. Doch: Wer ist noch dazu bereit?"

Danke.

(Beifall bei den Einwendern)

**VL Dr. Schmidt-Eriksen:**

Danke sehr, Frau Krüger. - Damit ist der heutige Verhandlungstag beendet. Wir treffen uns morgen um 12.30 Uhr wieder.

Ich wünsche allen Beteiligten noch einen schönen Abend.

(Schluß: 20.28 Uhr)

