

Bericht

21. Parlamentarischer
Untersuchungsausschuss

Hannover, den 18.10.2012

Einsetzung eines 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses

Antrag der Fraktion der SPD - Drs. 16/1208

Beschlussempfehlung des Ältestenrats - Drs. 16/1355

Unterrichtung - Drs. 16/1390

Berichterstatlerin: Abg. Frau Heister-Neumann (CDU)

Zu der ihm durch Beschluss des Landtages in der 39. Sitzung am 16.06.2009 gestellten Aufgabe legt der 21. Parlamentarische Untersuchungsausschuss den nachfolgenden Bericht vor*).

Beigefügt ist der Minderheitsbericht der Ausschussmitglieder der Fraktion der SPD, des Ausschussmitgliedes der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen und des Ausschussmitgliedes der Fraktion Die Linke.

Der Untersuchungsausschuss empfiehlt dem Landtag, die aus der Anlage ersichtliche Entschließung „Aktenmaterial des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses zur Schachtanlage Asse II für die Nachwelt sichern und zugänglich machen“ anzunehmen.

Elisabeth Heister-Neumann
(Vorsitzende)

*) Der Abschlussbericht des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses mit den darin bezeichneten öffentlich zugänglichen Unterlagen steht auch als CD/DVD zur Verfügung und kann bei der Landtagsverwaltung - Drucksachenstelle - angefordert werden.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Einsetzung, Auftrag und Verfahren des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses	
1. Vorgeschichte und Anlass der Untersuchung	4
2. Untersuchungsauftrag	10
3. Zusammensetzung des Untersuchungsausschusses	14
3.1. Einsetzung eines Unterausschusses.....	16
4. Ersuchen an die Landesregierung	16
5. Geschäftsordnung	16
6. Geschäftsstelle	17
7. Konstituierung	17
8. Sitzungen	17
9. Beweiserhebung	17
9.1. Vernehmung von Zeugen und Sachverständigen	18
9.2. Beiziehungen von Unterlagen	24
9.3. Inaugenscheinnahme	32
10. Sonstige Arbeitsgrundlagen	32
11. Bericht der Niedersächsischen Landesregierung	33
12. Ersuchen an das Bundeskanzleramt und an das Land Hessen	33
II. Wesentliches Untersuchungsergebnis	35
1. Themenkomplex 1	35
2. Themenkomplex 2	38
3. Themenkomplex 3	43
4. Themenkomplex 4	45
5. Themenkomplex 5	48
III. Beschlussempfehlung des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses: „Aktenmaterial des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses zur Schachtanlage Asse II für die Nachwelt sichern und zugänglich machen“	49
IV. Minderheitsberichte	
1. Minderheitsbericht der Ausschussmitglieder der Fraktion der SPD	50
2. Minderheitsbericht des Ausschussmitgliedes der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen	79
3. Minderheitsbericht des Ausschussmitgliedes der Fraktion DIE LINKE	155

I.

**Einsetzung, Auftrag und Verfahren
des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses****1. Vorgeschichte und Anlass der Untersuchung**

Mit dem Gesetz zur Ergänzung des Grundgesetzes vom 23. Dezember 1959 (BGBl. I S. 813) wurde erstmals eine verfassungsrechtliche Grundlage für die Erzeugung und Nutzung der Kernenergie in Deutschland geschaffen. Der darin enthaltene Artikel 74 Nr. 11 a des Grundgesetzes (GG) regelte eine Gesetzgebungskompetenz im Bereich der konkurrierenden Gesetzgebung für die Erzeugung und Nutzung der Kernenergie zu friedlichen Zwecken, die Errichtung und den Betrieb von Anlagen, die diesen Zwecken dienen, den Schutz gegen Gefahren, die bei Freiwerden von Kernenergie oder durch ionisierende Strahlen entstehen, und die Beseitigung radioaktiver Stoffe. Der in dem Gesetz ebenfalls enthaltene Artikel 87 c GG regelte, dass Gesetze, die aufgrund des genannten Kompetenztitels erlassen werden, mit Zustimmung des Bundesrates bestimmen können, dass sie von den Ländern im Auftrag des Bundes ausgeführt werden¹.

Aufgrund dessen beschloss der Bundestag mit Zustimmung des Bundesrates das Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz - AtG -) vom 23. Dezember 1959 (BGBl. I S. 814). Nach § 6 Abs. 1 AtG in der damals geltenden Fassung (im Folgenden: AtG 1959) bedurfte der Genehmigung, wer Kernbrennstoffe außerhalb der staatlichen Verwahrung aufbewahrt (sogenannte Aufbewahrungsgenehmigung). Für diese war nach § 23 Satz 1 AtG 1959 die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) zuständig. Diese handelte nach § 23 Satz 2 AtG 1959 insoweit nach fachlicher Weisung des Bundesministers für Atomenergie und Wasserwirtschaft². § 11 Abs. 1 Nr. 1 AtG 1959 enthielt eine Ermächtigung zum Erlass einer Verordnung, in der u. a. bestimmt werden konnte, dass der Umgang mit radioaktiven Stoffen einschließlich deren Lagerung und Beseitigung einer Genehmigung bedarf. Ferner ermächtigte § 12 Abs. 1 Nr. 7 AtG 1959 zum Erlass einer Verordnung, in der bestimmt werden konnte, dass und auf welche Weise nicht mehr verwendete radioaktive Stoffe aufzubewahren, abzuliefern, zu beseitigen oder behördlich sicherzustellen sind. Von diesen Ermächtigungen machte die Bundesregierung gemäß § 54 AtG 1959 Gebrauch, indem sie mit Zustimmung des Bundesrates die Erste Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Strahlen radioaktiver Stoffe (Erste Strahlenschutzverordnung - 1. StrlSchV -) vom 24. Juni 1960 (BGBl. I S. 430) erließ. Nach § 3 Abs. 1 der 1. StrlSchV bedurfte der Genehmigung, wer mit radioaktiven Stoffen umgeht (sogenannte Umgangsgenehmigung), wobei nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 der 1. StrlSchV der Umgang mit radioaktiven Stoffen auch deren Lagerung und Beseitigung umfasste. Gemäß § 19 Abs. 1 Satz 1 AtG 1959 unterlagen u. a. der Umgang und Verkehr mit Kernbrennstoffen und sonstigen radioaktiven Stoffen der staatlichen Aufsicht (sogenannte Atomaufsicht). Für diese Aufsicht und die Genehmigung nach § 3 der 1. StrlSchV waren nach § 24 Abs. 1 Satz 1 AtG 1959 die Länder zuständig, die dabei gemäß Artikel 87 c GG im Auftrag des Bundes handelten.

Die Zuständigkeiten in Niedersachsen wurden in § 1 des Gesetzes über die Regelung von Zuständigkeiten im Gewerbe- und Arbeitsschutzrecht sowie in anderen Rechtsgebieten vom 26. April 1965 (Nds. GVBl. S. 91) und der darauf beruhenden Verordnung über die Regelung von Zuständigkeiten im Gewerbe- und Arbeitsschutzrecht sowie in anderen Rechtsgebieten (Zust.VO GewAR) vom 30. Juni 1965 (Nds. GVBl. S. 151) festgelegt³. Nach § 1 Zust.VO GewAR in Verbindung mit Abschnitt II der dazu gehörigen Anlage waren der Niedersächsische Minister für Wirtschaft und Verkehr im Aufsichtsbereich der Bergbehörden für die Aufsicht über die Aufbewahrung von Kern-

¹ Durch Artikel 1 Nr. 6 Buchst. a Doppelbuchst. dd, Nr. 7 Buchst. a Doppelbuchst. hh und Nr. 11 des Gesetzes zur Änderung des Grundgesetzes vom 28. August 2006 (BGBl. I S. 2034) wurden die seinerzeit in Artikel 74 Nr. 11 a GG geschaffene Regelung zum 1. September 2006 in den Bereich der ausschließlichen Gesetzgebung des Bundes überführt (neuer Artikel 73 Abs. 1 Nr. 14 GG) und Artikel 87 c GG entsprechend angepasst.

² Dieses Bundesministerium wurde mehrfach umbenannt. Aus ihm ist das heutige Bundesministerium für Bildung und Forschung hervorgegangen. Im Folgenden wird zur Vereinfachung jeweils verkürzt vom Bundesforschungsministerium gesprochen.

³ Das Gesetz wurde bis heute mehrfach geändert, zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Februar 2009 (Nds. GVBl. S. 24). Es heißt jetzt Gesetz über die Regelung von Zuständigkeiten im Gewerbe-, Umwelt- und Arbeitsschutzrecht sowie in anderen Rechtsgebieten. Auch die Verordnung wurde mehrfach geändert und neu gefasst. Heute gilt sie als Verordnung über Zuständigkeiten auf den Gebieten des Arbeitsschutz-, Immissionsschutz-, Sprengstoff-, Gentechnik- und Strahlenschutzrechts sowie in anderen Rechtsgebieten (ZustVO-Umwelt-Arbeitsschutz) vom 27. Oktober 2009 (Nds. GVBl. S. 374).

brennstoffen außerhalb der staatlichen Verwahrung nach § 6 AtG 1959 und im Übrigen die Bergämter und das Oberbergamt zuständig. Diese Bergbehörden unterstanden der Dienst- und Fachaufsicht des Ministers für Wirtschaft und Verkehr als oberster Bergbehörde⁴.

Als die ersten kerntechnischen Anlagen geplant und gebaut wurden, trat die Frage zu Tage, wie die anfallenden radioaktiven Abfälle beseitigt werden können. Für die Entsorgung wurden mehrere Möglichkeiten diskutiert. Eine erörterte Option war die unterirdische Endlagerung in Salzgestein.

In diesem Zusammenhang geriet die Schachanlage Asse II in den Blick. Diese liegt in der niedersächsischen Gemeinde Remlingen im Landkreis Wolfenbüttel. Es handelt sich um ein Bergwerk, dessen erster Schacht von 1906 bis 1908 abgeteuft wurde und in dem von 1909 bis 1964 kommerziell Kali- und Steinsalze abgebaut wurden, zuletzt von der Burbach-Kaliwerke AG.

Im Jahr 1962 gab die Burbach-Kaliwerke AG ihre Absicht bekannt, den Gewinnungsbetrieb in der Schachanlage Asse II alsbald einzustellen. Daraufhin entwickelten sich Pläne, die Anlage für die Einlagerung radioaktiver Stoffe zu nutzen. Die Frage nach der Eignung der Anlage für eine derartige Einlagerung wurde zwischen den beteiligten Behörden des Bundes und des Landes Niedersachsen streitig diskutiert. Seitens des Landes Niedersachsen wurde die Eignung insbesondere vom Oberbergamt kritisch beurteilt. Demgegenüber vertrat seitens des Bundes vor allem die Bundesanstalt für Bodenforschung die Auffassung, die Anlage sei für die Einlagerung radioaktiver Stoffe mit geringer und mittlerer Strahlungsintensität grundsätzlich geeignet⁵.

Im Jahr 1964 gründete der Bund die Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF) in der Rechtsform einer GmbH. Diese stand zunächst im alleinigen Eigentum des Bundes. 1978 erwarb der Freistaat Bayern 10 % der Gesellschaftsanteile. Die Gesellschaft wurde mehrfach umbenannt, zuletzt 2008 in „Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt“ (HMGU). Sie gehört zum Geschäftsbereich des Bundesforschungsministeriums. Dieses vertritt den Bund in der Gesellschaft, stellt dort u. a. die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Aufsichtsrates und entscheidet als Zuwendungsgeber über die Förderung der Gesellschaft durch Zuwendungen des Bundes.

Nachdem zunächst 1964 ein Vertrag zwischen dem Bund, vertreten durch die GSF, und der Burbach-Kaliwerke AG über die Nutzung der Schachanlage Asse II geschlossen worden war, erwarb der Bund, wiederum vertreten durch die GSF, mit Kaufvertrag vom 12. März 1965 das Eigentum an der Schachanlage. Er überließ die Liegenschaft der GSF unentgeltlich zur Nutzung und beauftragte diese mit dem Betrieb der Anlage, um Verfahren und Techniken zur sicheren Einlagerung radioaktiver Stoffe zu entwickeln und zu erproben. Die GSF gründete dafür am 1. Juni 1965 das Institut für Tief Lagerung (IFT).

Ebenfalls seit 1964 wurde von den zuständigen Behörden des Landes und des Bundes die Frage erörtert, auf welcher Rechtsgrundlage der Betrieb der Anlage und die Einlagerung radioaktiver Stoffe stattfinden hätten. Da das AtG 1959 keine ausdrückliche Rechtsgrundlage für die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur Beseitigung radioaktiver Abfälle enthielt, erfolgte der Betrieb der Anlage grundsätzlich nach Bergrecht. Dieses war zunächst noch landesrechtlich geregelt, bevor das Bundesberggesetz (BBergG) teilweise 1980, im Übrigen 1982 in Kraft trat. Das Bergrecht wurde und wird von den Ländern als eigene Angelegenheit ausgeführt, vor dem Inkrafttreten des Bundesberggesetzes nach Artikel 30 GG, danach nach Artikel 83 GG. Nach dem Bergrecht erfolgt der

⁴ Die Bergbehörden gehören zwar nach wie vor zum Geschäftsbereich des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (NMW), das auch die Dienstaufsicht ausübt. Durch Beschluss des Niedersächsischen Landesministeriums vom 9. Oktober 1990 (Nds. MBl. S. 1159) ging jedoch die Fachaufsicht über die Behörden der Bergverwaltung vom Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr (heute: NMW) zum 16. Oktober 1990 auf das Niedersächsische Umweltministerium (heute: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz - NMU -) über, soweit Bergrecht im Zusammenhang mit Anlagen zur Lagerung und Behandlung radioaktiver Stoffe angewendet wird; dies galt auch für Vorhaben zur Erkundung, Sicherstellung und Erprobung solcher Anlagen einschließlich aller Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Die im Jahr 1965 noch bestehenden Bergämter wurden in der Folgezeit zusammengelegt und gemäß Runderlass des NMW vom 31. August 2001 (Nds. MBl. S. 844) mit Ablauf des 31. Dezember 2001 aufgelöst. Zugleich wurde das Oberbergamt zum 1. Januar 2002 in ein Landesbergamt umgewandelt. Mit Beschluss der Landesregierung vom 20. Dezember 2005 (Nds. MBl. S. 56) wurden zum 1. Januar 2006 das Landesbergamt und das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung aufgelöst und stattdessen das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) errichtet. Das LBEG untersteht der Fachaufsicht des NMU, soweit es Bergrecht im Zusammenhang mit Anlagen zur Lagerung und Behandlung radioaktiver Stoffe anwendet, einschließlich der Vorhaben zur Erkundung, Sicherstellung und Erprobung solcher Anlagen, und der Dienstaufsicht des NMW.

⁵ Vgl. Bericht der Niedersächsischen Landesregierung über den Untersuchungsgegenstand des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses zur Aufklärung von Vorgängen in der Schachanlage Asse II vom 10. August 2010, S. 5 ff. mit weiteren Nachweisen.

Betrieb eines Bergwerks grundsätzlich auf Grundlage von Betriebsplänen, die von dem Betreiber des Bergwerks (dem Unternehmer) aufzustellen und der zuständigen Behörde zur Zulassung vorzulegen sind (vgl. §§ 50 ff. BBergG). Außerdem unterliegt der Bergbau der Aufsicht durch die zuständige Behörde (Bergaufsicht; vgl. §§ 69 ff. BBergG). In diesem Rahmen waren allerdings auch die Genehmigungserfordernisse nach § 6 Abs. 1 AtG 1959 und § 3 Abs. 1 der 1. StrlSchV zu beachten. Dementsprechend erfolgte der Betrieb der Anlage zunächst auf Grundlage von bergrechtlichen Betriebsplänen, Umgangsgenehmigungen nach § 3 der 1. StrlSchV⁶ und Aufbewahrungsgenehmigungen nach § 6 AtG 1959. Die Betriebspläne wurden von den jeweils zuständigen Bergbehörden zugelassen. Diese erteilten auch die Umgangsgenehmigungen und führten die Bergaufsicht sowie die Atomaufsicht nach § 19 in Verbindung mit § 24 Abs. 1 Satz 1 AtG 1959. Die Aufbewahrungsgenehmigungen wurden von der PTB erteilt. Als Unternehmer im Sinne des Bergrechts und Betreiber der Anlage handelte die GSF. Diese war auch Inhaberin der erteilten Umgangs- und Aufbewahrungsgenehmigungen.

Die Einlagerung radioaktiver Stoffe in der Schachtanlage begann am 4. April 1967 und endete am 31. Dezember 1978. Nach Angaben des Betreibers, auf die sich die Landesregierung und das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) stützen, wurden während dieses Zeitraums 125 787⁷ Abfallgebinde eingelagert. Hierbei soll es sich zu einem geringen Teil um mittel-, im Übrigen um schwach radioaktive Abfälle handeln.

Nach Erkenntnissen des BfS stammen die Abfälle aus dem Betrieb, der Stilllegung und dem Abbau kerntechnischer Einrichtungen sowie in geringen Mengen aus der Verwendung von radioaktiven Stoffen in Forschung, Industrie und Medizin. Die schwach radioaktiven Abfälle lagern in zwölf Abkammern (elf Kammern in 750 Metern und eine Kammer in 725 Metern Tiefe), die mittelradioaktiven Abfälle in einer Kammer auf der 511-Meter-Sohle. Die Abfallgebinde wurden von verschiedenen Einrichtungen angeliefert und stammen aus verschiedenen Quellen. Ein Großteil der Gebinde und der weitaus größte Teil des darin enthaltenen radioaktiven Nuklidinventars dürften aus der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe stammen, an die wiederum u. a. Brennelemente aus Kernkraftwerken geliefert worden waren. Daneben lieferten die Betreiber der Kernkraftwerke auch direkt Abfälle in die Schachtanlage Asse II⁸.

Für die Annahme der Abfallgebinde mussten die abliefernden Einrichtungen von Dezember 1975 bis zum Ende der Einlagerung ein Entgelt zahlen.

Neben radioaktiven Stoffen enthalten die Abfallgebinde auch andere Stoffe. Ob es sich dabei nur um Material handelt, das aus technischen Gründen zur Umschließung der radioaktiven Stoffe benötigt wurde, ob darüber hinaus auch andere Stoffe gezielt beseitigt werden sollten und wie sich diese Stoffe ggf. zusammensetzen, ist unklar. Ebenso ist die genaue Zusammensetzung des eingelagerten radioaktiven Nuklidinventars nicht abschließend geklärt. Zwar haben die Einrichtungen, die die Abfallgebinde angeliefert haben, deren Inhalt deklariert. Eine Überprüfung der Richtigkeit der Deklaration seitens des Betreibers der Schachtanlage fand jedoch im Wesentlichen nur dadurch statt, dass die Dosisleistung der radioaktiven Strahlung an der Oberfläche der Abfallgebinde gemessen wurde. Diese durfte bestimmte Grenzwerte nicht überschreiten. Eine Öffnung der Abfallgebinde fand im Regelfall nicht statt; der tatsächliche Inhalt wurde nicht systematisch geprüft.

Die Einlagerung selbst erfolgte zunächst in einer sogenannten Stapeltechnik. Dabei wurden die Einlagerungskammern des Bergwerks von unten angefahren und die einzelnen Abfallgebinde (Fässer) in Reihen zunächst stehend, dann liegend auf- und nebeneinander gestapelt. Später wurde eine sogenannte Versturztechnik angewendet. Dabei wurden die Fässer von oben in die Einlagerungskammern abgekippt und anschließend mit Salz bedeckt. Als Grund hierfür wurde im Wesentlichen angeführt, auf diese Weise werde die Strahlenbelastung für das mit der Einlagerung beschäftigte Personal verringert. Durch diese Technik wurden die Fässer teilweise beschädigt.

⁶ Die entsprechende Regelung ist heute in § 7 der Verordnung über den Schutz vor ionisierenden Strahlen (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV -) vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714; 2002 I S. 1459), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. August 2008 (BGBl. I S. 1793), enthalten.

⁷ Diese Zahl wurde bisher von der Niedersächsischen Landesregierung und dem BfS angenommen. Die mit der Überprüfung des in der Schachtanlage Asse II eingelagerten Inventars beauftragte Projektgruppe Jülich des HMGU kommt in ihrem Abschlussbericht vom 31. August 2010 auf S. 9 zu dem Ergebnis, es habe sich um 125 786 Abfallgebinde gehandelt; die Differenz von einem Gebinde sei nicht aufzuklären gewesen.

⁸ BfS im Internet: http://www.endlager-asse.de/cn_137/DE/2_Waslst/D_RadioaktiveAbfaelle/_node.html.

Durch die Einlagerung konnte fast der gesamte bis dahin in Deutschland angefallene schwach- und mittelradioaktive Abfall beseitigt werden⁹.

Am 5. September 1976 trat das Vierte Gesetz zur Änderung des Atomgesetzes (sogenannte Entsorgungsnovelle) vom 30. August 1976 (BGBl. I S. 2573) in Kraft. In dieser Fassung des Atomgesetzes (im Folgenden: AtG 1976) waren erstmals Vorschriften über die Errichtung, den Betrieb und die wesentliche Änderung (einschließlich der Schließung) von Anlagen zur Sicherstellung und Endlagerung radioaktiver Abfälle enthalten. Nach § 9 a Abs. 3 Sätze 1 und 2 AtG 1976 hat der Bund derartige Anlagen einzurichten, kann sich zur Erfüllung seiner Pflicht aber Dritter bedienen. Nach § 9 b Abs. 1 AtG 1976 bedürfen die Errichtung und der Betrieb dieser Anlagen sowie die wesentliche Änderung solcher Anlagen oder ihres Betriebes der Planfeststellung. Diese Regelungen sind bis heute praktisch unverändert geblieben.

Die Einlagerung radioaktiver Abfälle in der Schachtanlage Asse II wurde danach noch bis zum Ablauf der Befristungen der bereits erteilten Umgangs- und Aufbewahrungsgenehmigungen am 31. Dezember 1978 fortgesetzt. An Stelle derartiger Genehmigungen wurde der Betrieb der Anlage danach neben bergrechtlichen Betriebsplänen über Anordnungen der Bergbehörden nach § 19 AtG geregelt. Diese enthielten insbesondere Regelungen über den Strahlenschutz. Die erste Anordnung vom 28. Dezember 1978 wurde mehrfach angepasst und zuletzt im Jahr 2002 neu gefasst. Diese Verwaltungspraxis wurde vom NMU später als rechtswidrig bezeichnet, soweit damit das Erfordernis einer Umgangsgenehmigung nach der Strahlenschutzverordnung umgangen worden sei¹⁰.

Streitig war, ob der Betrieb der Schachtanlage Asse II und ggf. ihre Schließung künftig den durch die Entsorgungsnovelle eingeführten Vorschriften der §§ 9 a und 9 b AtG 1976 unterfallen sollten. Die niedersächsische Landesregierung vertrat 1978 gegenüber dem Bund die Rechtsauffassung, dass eine Fortsetzung der Einlagerung aufgrund von Genehmigungen nach § 3 der 1. StrlSchV nicht mehr zulässig sei. Vielmehr sei ein Planfeststellungsverfahren nach § 9 b AtG 1976 erforderlich. Zwischen Bund und Land wurde daraufhin auf Ministerebene vereinbart, bis zum Abschluss eines etwaigen Planfeststellungsverfahrens zunächst eine „rückholbare Zwischenlagerung“ auf Grundlage weiterer Umgangsgenehmigungen nach § 3 der 1. StrlSchV vorzunehmen. Im April 1979 beantragte die GSF eine derartige Genehmigung. Die PTB stellte ferner im August 1979 einen Antrag auf Planfeststellung nach § 9 b AtG 1976 zur Überführung der zwischenzulagernden Abfälle in eine Endlagerung. Der Antrag der GSF auf eine Genehmigung der „rückholbaren Zwischenlagerung“ wurde in der Folge seitens des Niedersächsischen Sozialministeriums als zuständiger Genehmigungsbehörde nicht beschieden, weil die Art und Weise der Einlagerung und deren zeitlicher Ablauf zwischen Bund und Land streitig waren. In der Folge kam es am 11. September 1981 zu einem erneuten Gespräch zwischen Bund und Land auf Ministerebene. Darin verständigten sich Bund und Land darauf, die Schachtanlage Asse II künftig nicht als Endlager, sondern vorrangig für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Hinblick auf das geplante Endlager in Gorleben zu nutzen. Für die Endlagerung schwach- und mittelradioaktiver Abfälle sollte zunächst das stillgelegte Eisenerzbergwerk Schacht Konrad genutzt werden. Daraufhin nahm die GSF im Dezember 1981 ihren Antrag auf Genehmigung einer „rückholbaren Zwischenlagerung“ zurück. Der Antrag der PTB auf Planfeststellung nach § 9 b AtG 1976 wurde zwar nicht förmlich zurückgenommen, jedoch nicht weiter verfolgt. Seitens der Bundesregierung wurde er als erledigt betrachtet¹¹.

In der Zeit von 1979 bis 1995 wurden in der Anlage diverse Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowohl vom IfT als auch von anderen Forschungseinrichtungen durchgeführt. Im Rahmen eines Großversuchs sollten versuchsweise hoch radioaktive Stoffe eingelagert werden, insbesondere um das Verhalten von Salz unter Einfluss hoher radioaktiver Strahlung zu erforschen. Dieser Versuch wurde nicht mehr durchgeführt. Vielmehr erklärte das Bundesforschungsministerium im Frühjahr 1992, die Großversuche in der Anlage nicht mehr fördern zu wollen. Die Forschung durch das IfT wurde daraufhin eingestellt. Das IfT wurde zum 30. Juni 1995 aufgelöst.

Seither soll die Schließung der Anlage betrieben werden. Dazu kommen theoretisch drei mögliche Schließungskonzepte („Optionen“) in Betracht, nämlich die Rückholung der Abfälle, ihre Umlagerung innerhalb der Schachtanlage oder deren Vollverfüllung (ohne Umlagerung), wobei die Verfüllung

⁹ Antwort der Bundesregierung auf die Große Anfrage der Abgeordneten Dr. Laufs u. a., Bundestags-Drs. 9/1231, S. 3.

¹⁰ Erster Statusbericht des NMU vom 1. September 2008, S. 63 ff. (Bewertung S. 71 f.).

¹¹ Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Hill u. a., Bundestags-Drs. 16/5223; vgl. auch die Antwort der Bundesregierung auf die Große Anfrage der Abgeordneten Dr. Laufs u. a., Bundestags-Drs. 9/1231, S. 4 f.

lung flüssig mit einer gesättigten Magnesiumchlorid-Lösung (sogenanntes Schutzfluid) und/oder trocken mit einem festen Füllmaterial (insbesondere sogenannter Sorelbeton) erfolgen könnte.

Die Schließung sollte zunächst auf Grundlage des Bergrechts, allerdings unter Beachtung der atomrechtlichen Verfahrens- und Sicherheitsanforderungen erfolgen¹². Insbesondere sollte eine - im Bergrecht grundsätzlich nicht vorgesehene - Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt werden.

Den danach erforderlichen Abschlussbetriebsplan mit Langzeitsicherheitsnachweis legte die GSF nach jahrelanger wiederholter Anmahnung im Januar 2007 dem LBEG vor. Insbesondere der beigefügte Sicherheitsbericht zum Langzeitsicherheitsnachweis genügte nach Auffassung des LBEG und des ihm fachaufsichtlich vorgesetzten Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz (NMU) jedoch nicht den fachlichen Anforderungen. Die Behörden verlangten daher umfangreiche Nachbesserungen von der GSF.

Nachdem die GSF bzw. das HGMU als Betreiber der Anlage in die Kritik geraten war, verständigten sich der Niedersächsische Minister für Umwelt und Klimaschutz, die Bundesministerin für Bildung und Forschung und der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im September 2008 darauf, die Schachtanlage künftig wie ein Bundesendlager nach § 9 a Abs. 3 AtG¹³ zu behandeln, sie auf Grundlage eines Planfeststellungsverfahrens nach § 9 b AtG stillzulegen und das BfS zum Betreiber der Anlage zu bestimmen. Letzteres wurde bereits zum 1. Januar 2009 praktisch vollzogen. Eine entsprechende gesetzliche Regelung erfolgte durch Artikel 1 Nrn. 2 und 3 des Zehnten Gesetzes zur Änderung des Atomgesetzes vom 17. März 2009 (BGBl. I S. 556), der nach Artikel 3 des Gesetzes am 25. März 2009 in Kraft trat und durch den § 23 Abs. 1 Nr. 2 AtG um die Zuständigkeit des BfS für die Schachtanlage Asse II ergänzt sowie ein neuer § 57 b in das Atomgesetz eingefügt wurde. Dieser lautet:

„§ 57 b

Betrieb und Stilllegung der Schachtanlage Asse II

(1) ¹Für den Betrieb und die Stilllegung der Schachtanlage Asse II gelten die für die Anlagen des Bundes nach § 9 a Abs. 3 geltenden Vorschriften. ²Die Anlage ist unverzüglich stillzulegen. ³Die Kosten für den Weiterbetrieb und die Stilllegung trägt der Bund. ⁴Für den Weiterbetrieb bis zur Stilllegung bedarf es keiner Planfeststellung nach § 9 b. ⁵Bis zur Bestandskraft eines Planfeststellungsbeschlusses zur Stilllegung bedarf der Umgang mit radioaktiven Stoffen einer Genehmigung nach den Vorschriften dieses Gesetzes oder der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen; § 19 in Verbindung mit § 24 findet insoweit keine Anwendung.

(2) Die Erteilung von Genehmigungen zur Annahme von radioaktiven Abfällen und deren Einlagerung zum Zweck der Endlagerung ist bis zum Erlass des Planfeststellungsbeschlusses für die Stilllegung der Schachtanlage Asse II unzulässig.“

Seit dem 1. Januar 2009 arbeitet das BfS als Betreiber der Anlage an deren Stilllegung. Eine Aufsicht des Landes nach § 19 AtG ist nicht mehr vorgesehen (§ 57 b Abs. 1 Satz 5 Halbsatz 2 AtG). Die Betreibertätigkeiten des BfS unterliegen einer atomrechtlichen „Eigenüberwachung“ und der Fachaufsicht des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)¹⁴. Für den Umgang mit radioaktiven Stoffen bedarf es jedoch weiterhin der Genehmigung (§ 57 b Abs. 1 Satz 5 Halbsatz 1 AtG)¹⁵. Für diese ist das NMU zuständig¹⁶.

¹² Diese ergeben sich insbesondere aus der Verordnung über das Verfahren bei der Genehmigung von Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes (Atomrechtliche Verfahrensverordnung - AtVfV -) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Februar 1995 (BGBl. I S. 180), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2819). Danach ist dem Antrag u. a. ein Sicherheitsbericht beizufügen (§ 3 Abs. 1 Nr. 1 AtVfV). Außerdem ist eine Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehen (§§ 4 ff. AtVfV).

¹³ Das Atomgesetz gilt heute in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. März 2009 (BGBl. I S. 556).

¹⁴ §§ 1 und 2 des Gesetzes zur Errichtung des Bundesamtes für Strahlenschutz vom 9. Oktober 1989 (BGBl. I S. 1830), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Mai 2000 (BGBl. I S. 636).

¹⁵ Diese ist jetzt in § 7 der heute geltenden Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlung (Strahlenschutzverordnung) vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714, 2002 S. 1459), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. August 2008 (BGBl. I S. 1793), geregelt.

Anlass für diese Untersuchung waren im Wesentlichen die folgenden Probleme:

1. Das Grubengebäude ist sehr instabil, weil das Bergwerk eine lange Standzeit und einen hohen Durchbauungsgrad aufweist, eine hohe Zahl von Abbaukammern hat und diese z. T. in sehr geringer Entfernung zum Nebengebirge liegen. Aufgrund dessen kommt es zu gebirgsmechanischen Einflüssen, die einen hohen Druck auf das Grubengebäude ausüben. Um die Auswirkungen diese Einflüsse auf das Grubengebäude zu verringern, wurden zwischen 1995 und 2003 die Abbaukammern in der Südwestflanke des Bergwerks mit 2,2 Mio. t Salzgrus aus Rückständen des ehemaligen Kalisalzbergwerks Ronnenberg verfüllt. Bei diesem Material handelt es sich um einen lockeren, z.T. feuchten Versatz, der sich erst im Laufe der Zeit verdichtet und dadurch an Volumen abnimmt. In der Folge kommt es zu Hohlräumen an der Firste der Abbaukammern, wodurch die stabilisierende Wirkung der Verfüllung nicht vollständig zum Tragen kommt. Daher wurden und werden die aufgetretenen Hohlräume mit einem speziell hergestellten Versatzgemisch verfüllt, um die Stabilität des Grubengebäudes zu erhöhen.

2. Das Bergwerk ist, nicht zuletzt infolge der vorgenannten gebirgsmechanischen Einflüsse, die zu Klüften und Rissen im Gestein führen, Zuflüssen von Salzlauge ausgesetzt. Größere Zuflussmengen werden seit 1988 festgestellt. Seither fließen täglich rund 12 m³ Salzlauge zu. Diese werden im Bergwerk aufgefangen und zwischengelagert und werden nach Freimessung in Chargen in das ehemalige Bergwerk Maria Glück zu Flutungszwecken verbracht.

3. Im Bergwerk treten zudem radioaktiv kontaminierte Laugen auf, die möglicherweise durch einen Kontakt der zutretenden Laugen mit den eingelagerten radioaktiven Stoffen belastet sind. Teilweise überschreitet die Kontamination die strahlenschutzrechtlich zulässigen Grenzwerte. Diese Laugenzuflüsse sind zum einen deshalb problematisch, weil sie z. T. bereits in Kontakt mit den eingelagerten Abfallgebänden kommen, diese zerstören und radioaktive Stoffe in das Grubengebäude eindringen und später sogar in Kontakt mit der Biosphäre kommen könnten. Zum anderen könnten sie die Stabilität des Grubengebäudes weiter gefährden, insbesondere indem sie die vorhandenen leicht wasserlöslichen Carnallit-Schichten auflösen. Unter ungünstigen Bedingungen könnte es zu weiteren Zuflüssen mit erhöhten, dann möglicherweise nicht mehr beherrschbaren Zuflussmengen bis hin zu einem vollständigen Volllaufen des Bergwerks kommen. Diese Laugen sind wohl seit 1994 bekannt und waren Gegenstand der Presseberichterstattung in der Braunschweiger Zeitung im Juni 2008.

Neben diesen tatsächlichen Problemen kam es auch zu Berichten über Rechtsverstöße des Betreibers und über Unfälle beim Betrieb der Anlage. So sollen u. a. strahlenschutzrechtliche Vorschriften nicht beachtet worden sein. Außerdem soll es zu Umlagerungen von radioaktiven Stoffen in den sogenannten Tiefenaufschluss gekommen sein, die möglicherweise nicht von den erteilten atom- und strahlenschutzrechtlichen Genehmigungen und Anordnungen gedeckt waren. Des Weiteren stand die Öffentlichkeitsarbeit des früheren Betreibers in der Kritik. Zum einen wurde dem Betreiber vorgeworfen, der Öffentlichkeit wichtige Informationen vorenthalten zu haben. Zum anderen wurde kritisiert, seine Öffentlichkeitsarbeit sei teilweise von Interessenvertretern der Kernkraftwerksbetreiber finanziert worden.

Vor allem in Folge der bereits erwähnten Presseberichterstattung in der Braunschweiger Zeitung im Juni 2008 kam es zu verstärkten parlamentarischen Aktivitäten auch im Niedersächsischen Landtag. Das NMU wurde sowohl vom Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz des Landtages (im Folgenden: Umweltausschuss) als auch vom BMU um Vorlage eines ausführlichen Statusberichtes gebeten. Daraufhin legte das NMU unter dem 1. September 2008 einen Ersten Statusbericht und unter dem 30. März 2009 einen Zweiten Statusbericht vor und unterrichtete mehrfach den Umweltausschuss.

Die Fraktion Bündnis 90/Die Grünen (Drs. 16/1196), die Fraktion der SPD (Drs. 16/1208) und die Fraktion DIE LINKE (Drs. 16/1214) beantragten jeweils unter dem 5. Mai 2009 die Einsetzung eines parlamentarischen Untersuchungsausschusses nach Artikel 27 der Niedersächsischen Verfassung. Diese Anträge mündeten in die Beschlussempfehlung des Ältestenrates vom 10. Juni 2009 (Drs. 16/1355), auf deren Grundlage der Landtag ausweislich der Unterrichtung des Präsidenten vom 16. Juni 2009 (Drs. 16/1390) in seiner 39. Sitzung am 16. Juni 2009 die Einsetzung des Untersuchungsausschusses beschloss.

¹⁶ Die entsprechenden Zuständigkeitsregelungen wurden in Niedersachsen durch Artikel 1 der Verordnung zur Änderung der Verordnung über Zuständigkeiten auf den Gebieten des Arbeitsschutz-, Immissionsschutz-, Sprengstoff-, Gentechnik- und Strahlenschutzrechts sowie in anderen Rechtsgebieten vom 23. November 2008 (Nds. GVBl. S. 363) getroffen.

2. Untersuchungsauftrag

„I. Der Untersuchungsauftrag erstreckt sich auf Folgendes:

1. Alle Vorgänge um die Einlagerungen in der Schachtanlage Asse II bei gleichzeitiger Erfassung des gesamten eingelagerten Inventars seit Inbetriebnahme als Forschungsbergwerk und die Organisations- und Verantwortungsstruktur für den Betrieb und in Bezug auf außergewöhnliche Ereignisse in der Anlage. Weiterhin ist zu klären, wer die politische, juristische und wissenschaftliche Verantwortung für die Vorgänge in der Schachtanlage Asse II trägt und wer für die Folgen und Kosten haftbar gemacht werden kann.
2. Die Vorgänge um die Auswahl und die Feststellung der Eignung der Schachtanlage Asse II als Forschungsstandort zur Einlagerung radioaktiver Stoffe in Salzgestein, insbesondere die Frage, ob es dabei „kritische Stimmen“ gegeben hat und wie der Abwägungsprozess strukturiert war, sowie die zugrunde gelegten Rechtsvorschriften und die Kosten für Planung, Bau und Betrieb eines Forschungsstandortes in Salzgestein am Beispiel der Schachtanlage Asse II.
3. Die Hintergründe der Beendigung der Einlagerung, etwaige Umlagerungen und besondere Vorkommnisse sowie die Überlegungen in Bezug auf die sichere Schließung des Bergwerks.
4. Der Status der Gesundheits- und Arbeitssicherheit für das Personal, insbesondere, ob es im Verlauf des Betriebes insoweit zu besonderen Vorkommnissen gekommen ist und wie diese behandelt wurden.
5. Die Feststellung, welche Folgen die Ereignisse in der Schachtanlage Asse II hinsichtlich der Schließung der Anlage, der Rückholbarkeit der eingelagerten Stoffe und der Sicherheit der Bevölkerung in der Region hatten, haben oder haben können.

II. Dabei sind insbesondere die nachfolgenden Fragen zu beantworten:

Zu 1.:

- a) Wie hat sich im Einzelnen das Einlagern des Inventars dargestellt? Hierbei ist insbesondere detailliert zu untersuchen, um welche Mengen es sich jeweils handelt, zu welchem Zeitpunkt was und wo in der Schachtanlage Asse II eingelagert worden ist, welche Umlagerungen erfolgten und aktuell noch erfolgen, welche Genehmigungen dafür erforderlich waren, ob diese Genehmigungen vorgelegen haben und von wo welches Inventar auf welchem Weg angeliefert worden ist, darunter auch, welche Stoffe von Dritten wie etwa der Bundeswehr oder verbündeten Streitkräften stammen, welche Stoffe aus dem Ausland stammen und welche Stoffe aus Beständen der ehemaligen DDR eingelagert wurden.
- b) Wurde die jeweils gültige Rechtslage bei den Genehmigungen und anderen Entscheidungen für alle Bereiche des Betriebs der Schachtanlage Asse II berücksichtigt und umgesetzt, wie ist dieses ggf. erfolgt und wer trug jeweils die Verantwortung?
- c) Inwieweit waren andere als niedersächsische fachlich zuständige staatliche, europäische und internationale Stellen in diese Entscheidungen eingebunden oder hätten eingebunden werden müssen?
- d) Auf welchem Wege und von welchen Lieferanten und Verursachern wurden die eingelagerten Stoffe jeweils angeliefert, wo sind diese Stoffe tatsächlich entstanden und wie waren sie jeweils klassifiziert?
- e) Gab es kritische Hinweise zu beabsichtigten Einlagerungen, wenn ja, von welcher Stelle und um welche Hinweise handelte es sich, wer hatte davon Kenntnis und wurden daraus Konsequenzen gezogen? Dabei ist ebenfalls die Verantwortung für jedwede dieser Entscheidungen zu untersuchen.
- f) Wer war für die Entscheidungen über die erforderlichen Schritte bis zur Einlagerung zuständig, wer hat die Entscheidungen vorbereitet, wurden dabei entscheidungserhebliche

Informationen „ausgefiltert“ und wer hat letztendlich schlussgezeichnet, wer war also auf welcher Ebene verantwortlich und wer hatte letztendlich die politische Verantwortung auf welcher Informationsgrundlage?

- g) Wer hat wann über die Einlagerung von toxischen, chemisch-toxischen, organischen und sonstigen nicht radioaktiven Stoffen befunden, wer war hierfür letztlich verantwortlich und waren hierfür Genehmigungen erforderlich, wenn ja, lagen diese vor und wurde hierfür etwas gezahlt, wenn ja, wie waren die Finanzströme?
- h) Welche Qualifikationen hatten die jeweils verantwortlichen Personen, die mit der Rechtssituation und fachlichen Empfehlungen, Hinweisen, Berichten, Gutachten im Gesamtzusammenhang mit der Schachanlage Asse II betraut waren, inne?
- i) Wie haben sich in diesem Zusammenhang die Zuständigkeiten aller beteiligten und verantwortlichen Ministerien, Behörden und Vertragspartner seit Inbetriebnahme der Schachanlage Asse II als Forschungsbergwerk dargestellt und verändert, wie stellte sich der vollständige Ablauf der Geschäftsgänge dar und wem oblag zu welchen Zeitpunkten die Schlusszeichnung für Vorgänge und Vorkommnisse in der Schachanlage Asse II?
- j) An welchen Stellen sind zu welchen Zeitpunkten personelle und organisatorische Veränderungen eingetreten, insbesondere Zuständigkeitswechsel und Personalwechsel in den zuständigen Verwaltungen und bei den involvierten Organisationen und Vertragspartnern? Dazu gehört auch die Frage, welche Personen an welchen Positionen und Funktionen in den verschiedenen Organisationseinheiten der Ministerien, anderen Behörden und Vertragspartnern in welchen Zeiträumen gearbeitet haben.
- k) Welche Personen haben zu welchen Zeitpunkten Kenntnis von Vorfällen und Abweichungen jedweder Art gehabt, die nicht zum Regelbetrieb der Schachanlage Asse II gehörten, wie z. B. radioaktive Laugenzuflüsse, und wie sind diese Personen damit umgegangen?
- l) Welche Verstöße gegen rechtliche Vorschriften und den jeweiligen Stand von Wissenschaft und Technik waren in der Schachanlage Asse II zu verzeichnen und wer trug dafür jeweils die Verantwortung?
- m) Wie ist mit Informationen zu l) umgegangen worden, wer war mit welcher Qualifikation letztlich für diesen Umgang verantwortlich und welche Konsequenzen sind letztlich erfolgt?

Zu 2.:

- a) Welche wissenschaftlichen und politischen Aussagen und Einschätzungen zur Sicherheit der Schachanlage Asse II als „Versuchs-“, „Forschungs-“ und „Endlager“ für radioaktive Stoffe haben sich als unzutreffend erwiesen?
- b) Wer hat zu welchem Zeitpunkt den Salzstock der Schachanlage Asse II als Forschungsstandort für die Einlagerung von radioaktiven Stoffen vorgeschlagen, hat es dabei Einwände gegeben, wie sind sie ggf. in den Abwägungsprozess eingeflossen und wer hat letztendlich und mit welcher Begründung und nach welchen Parametern den Standort für geeignet erklärt?
- c) Wie kam es zur Entscheidungsfindung für die Anwendung der rechtlichen Grundlagen, nach denen die Schachanlage Asse II betrieben wurde (Bergrecht), trotz Inkrafttreten der atomrechtlichen Regelungen für die Endlagerung 1977?
- d) Wie wurden die Forschungsarbeiten und der Folgebetrieb nach Einstellung der Forschungsarbeiten begleitet und evaluiert, welche Gutachten und Berichte liegen darüber vor und welche Personen haben diese schlussgezeichnet?

- e) Welche Stör- und Unfälle jedweder Art haben sich seit Inbetriebnahme der Schachtanlage Asse II als Forschungsbergwerk ereignet, wie wurden diese dokumentiert (z. B.: Zeitpunkt des Ereignisses, Verlauf, Ergebnis) und welche Konsequenzen wurden daraus gezogen?
- f) Aus welchen Gründen wurde 1992 beschlossen, die Forschungsaktivitäten in der Schachtanlage Asse II einzustellen, und wer hat diese Entscheidung auf welche Art und Weise und nach welchen Kriterien herbeigeführt und verantwortet?
- g) Nach welchen Kriterien, Plänen, Genehmigungen und sonstigen behördlichen Aufträgen wurde der Betrieb der Schachtanlage Asse II nach dem Ende der Forschungstätigkeiten fortgeführt?
- h) Hat es seit Inbetriebnahme der Schachtanlage Asse II als Forschungsbergwerk kritische Stimmen, Hinweise, Berichte oder Stellungnahmen zu Eignung und Sicherheit des Betriebes gegeben, wenn ja, wann und welche genau (z. B. zu Laugenzuflüssen oder zur Standsicherheit des Salzstocks)? Wie wurde ggf. damit umgegangen, wurden daraus Konsequenzen gezogen und wenn ja, welche?
- i) Wohin überall und ganz konkret wurden ggf. überschüssige Laugenzuflüsse und eingelagerte Stoffe jedweder Art aus der Schachtanlage Asse II auf welchen Rechtsgrundlagen, mit welchen Genehmigungen und auf welche Art und Weise von wem verbracht?
- j) Welche Veränderungen der Genehmigungen wurden für den Betrieb der Schachtanlage Asse II nach ihrer Inbetriebnahme als Forschungsbergwerk erforderlich, worauf haben sie beruht und wer trug die Verantwortung hierfür?
- k) Welche Rückschlüsse und Konsequenzen haben die Forschungsergebnisse aus dem Betrieb der Schachtanlage Asse II auf die Endlagerfrage in Bezug auf andere Salzstöcke und wer hat diese ggf. in welcher Form nach welchen Kriterien abgeleitet oder postuliert, waren es dieselben Personen, die die Schachtanlage Asse II für sicher erklärt haben?
- l) Wie hoch sind die gesamten Kosten (z. B. auch für die Vergabe von Gutachten oder Konzepten) für den Forschungsstandort seit Inbetriebnahme bis zum heutigen Tage, und welche Institutionen, Unternehmen und Organisationen haben welche Finanzvolumina für welche Leistungen erhalten?
- m) Wie setzen sich die Gesamtkosten zusammen, wie hoch ist nach gegenwärtigem Kenntnisstand der zukünftige Bedarf pro Jahr bis zur endgültigen Schließung, und wie wird dieser finanziert (z. B. von Institutionen oder Unternehmen)? Welcher Anteil an den Kosten wurde vom Land Niedersachsen getragen und wird künftig vom Land zu tragen sein?
- n) In welchem Verhältnis stehen die Kosten für die Erkundung des Salzstocks der Schachtanlage Asse II als Endlager für radioaktive Stoffe zu dem erkennbaren volkswirtschaftlichen Nutzen sowie dem Nutzen für die Energiewirtschaft, und wie ist dieser Nutzen jeweils zu beziffern?
- o) Inwieweit liegen Berichte und Hinweise vor, dass sich die Schachtanlage Asse II negativ auf den Wert privaten und öffentlichen Eigentums in der Region auswirkt?
- p) Welche Erkenntnisse liegen darüber vor, welchen Anteil die atomare Abfalleinlagerung an den gesamten Kosten der atomaren Energienutzung einnimmt?
- q) Welche Bedeutung hatte die Einlagerung radioaktiver Stoffe in der Schachtanlage Asse II für die Entsorgung radioaktiver Rückstände aus Atomkraftwerken? Auf welcher rechtlichen Grundlage wurden die Entscheidungen zu den Entsorgungsnachweisen getroffen, und in welchem Umfang können Abfallerzeuger zu den Kosten der Schließung und Sanierung der Schachtanlage Asse II herangezogen werden?

Zu 3.:

- a) In welchem Sicherheitszustand befand sich die Schachtanlage Asse II im Verlauf des bisherigen Regelbetriebs, und wie verlief die Entscheidungsfindung zur Stabilisierung oder Verfüllung des Grubengebäudes und die fachliche Entscheidung zur Flutung des Grubengebäudes als Schließungskonzept?
- b) Liegen Kostenszenarien für die verschiedenen möglichen Schließungsmöglichkeiten der Schachtanlage Asse II vor, oder gibt es Schätzungen darüber, was die Schließung der Anlage noch kosten wird?

Zu 4.:

- a) Nach welchem System, welchen Vorschriften und welcher Methodik wurden nach welchem Zeitplan Gesundheitsüberprüfungen des Personals durchgeführt, welche Ergebnisse gab es und wie wurde damit umgegangen?
- b) Welche Personen waren für den Umgang mit diesen Ergebnissen und für das gesamte Themenfeld „Gesundheit“ zu welchen Zeiten zuständig und verantwortlich, und wie waren sie qualifiziert?
- c) Welche Maßnahmen wurden über den gesamten Zeitraum seit Inbetriebnahme der Schachtanlage Asse II als Forschungsbergwerk zur Arbeitssicherheit nach welchen Vorschriften und welchen Erfordernissen durchgeführt?
- d) Welche Personen haben mit welcher Qualifikation hierfür Sorge getragen?
- e) Lagen jemals kritische Hinweise zur Arbeitssicherheit in der Schachtanlage Asse II vor und wie wurde damit umgegangen?
- f) Welche Unfälle mit Personenschäden und welche Krankheitsfälle sind seit Inbetriebnahme der Schachtanlage Asse II als Forschungsbergwerk aufgetreten, was waren die Ursachen und die Verläufe der Fälle, welche Schäden hatten die Betroffenen, und welche Konsequenzen wurden daraus gezogen?
- g) Wie wurde grundsätzlich und speziell mit Vorkommnissen der genannten Arten umgegangen, nach welchen Vorschriften ist verfahren worden, und wer hat den Umgang im jeweiligen Fall zu verantworten?
- h) Inwieweit wurde das in der Schachtanlage Asse II eingesetzte Personal über die potenziellen Gefahren und besonderen Arbeitsbedingungen informiert und aufgeklärt, und wer hat dies ggf. zu welchem Zeitpunkt in welchem Rahmen mit welcher Qualifikation getan?
- i) Welche Konsequenzen wurden gezogen, und gibt es Vorkommnisse, die Auswirkungen bis in das Jahr 2009 haben oder darüber hinaus in die Zukunft hineinwirken werden, und gibt es Vorschläge, die zukünftig zu einer verbesserten Sicherheit beitragen könnten?
- j) Welche gesundheitlichen Folgen für die Bevölkerung und die Beschäftigten in der Schachtanlage Asse II können aus dem bisherigen Betrieb der Schachtanlage Asse II resultieren, gibt es schon konkrete Vorfälle und Hinweise auf solche Folgen, und welche sind zukünftig noch zu erwarten?
- k) Wo ist nach welchen Parametern geregelt, wie damit grundsätzlich und im Speziellen umzugehen ist, welche Ansprüche können Betroffene in welcher Form gegen wen geltend machen, und aus welchen Gründen und in welchem Umfang kann das Land zur Übernahme dieser Kosten herangezogen werden?

Zu 5.:

- a) Welche wissenschaftlichen Ausarbeitungen zur Eignung von Salzstöcken für die Einlagerung von radioaktiven Stoffen liegen grundsätzlich und im Speziellen (z. B. bezüglich der Schachanlage Asse II) vor, wie wurden sie von wem wann bewertet, und mit welchen Konsequenzen erfolgte dies?
- b) Wurden alle wissenschaftlichen Ausarbeitungen verwendet, sind Informationen ausgesondert worden, und welche ruhen ggf. ungenutzt in „Schubladen“ oder jedweder Art von Archiven?
- c) Welche Schlussfolgerungen aus dem Betrieb, aus den Erfahrungen und den Forschungen in der Schachanlage Asse II wurden gezogen, welche Forschungsprojekte wurden aufgrund der Eigenschaft der Schachanlage Asse II als Versuchsendlager für Salzgestein durchgeführt, welche Parallelen gibt es zur Auswahl anderer Standorte, welches Forschungsdesign wurde dabei jeweils zugrunde gelegt, welche Forschungsergebnisse wurden dabei erzielt, welche Forschungsergebnisse wurden bislang nicht veröffentlicht, welche militärischen Forschungsvorhaben wurden durchgeführt, welche wissenschaftlichen Ergebnisse sind in die nationale und internationale Endlagerforschung eingeflossen, wie wurden die technischen und wissenschaftlichen Standards zur Einrichtung und zur Sicherheit von Endlagern dadurch beeinflusst, und inwieweit haben die Erfahrungen, Gutachten und Forschungsergebnisse dazu geführt, die weitere Nutzung der Schachanlage Asse II als Zwischen- und Endlager für radioaktive Stoffe anzustreben?
- d) Liegen bereits Empfehlungen für eine Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf andere potenzielle Salzstöcke vor, und welche Konsequenzen hatten der Verlauf und das Ergebnis des Betriebes der Schachanlage Asse II als Forschungsstandort auf die Erkundung potenzieller weiterer Salzstöcke?
- e) Welche Qualifikation weisen die Gutachter und anderen Personen auf, die in diesem Zusammenhang Empfehlungen oder Hinweise jeglicher Art geben oder gegeben haben, und in wessen Auftrag handeln sie oder haben sie gehandelt?
- f) Welche Personen und Institutionen sind an den Bewertungen, Gutachten und Berichten beteiligt, und inwieweit waren sie bereits zu Beurteilungen der Schachanlage Asse II eingebunden?
- g) Welche Erkenntnisse ergeben sich aufgrund der unvorhergesehenen Vorfälle und Ereignisse in der Schachanlage Asse II für den Umgang mit radioaktiven und chemisch-toxischen Abfällen in Niedersachsen?
- h) Welche Maßnahmen, Strategien und Pläne liegen den Behörden des Landes Niedersachsen vor oder werden von ihnen verfolgt, damit sich Vorfälle wie in der Schachanlage Asse II nicht wiederholen?
- i) Welche Konsequenzen haben die Ereignisse in und um den Versuchstandort Schachanlage Asse II zur Klärung der Frage nach der Endlagerung radioaktiver Stoffe an vergleichbaren Standorten?“

3. Zusammensetzung des Untersuchungsausschusses

Nach dem Einsetzungsbeschluss des Landtages besteht der Untersuchungsausschuss aus 13 Mitgliedern, die von den Fraktionen nach folgendem Verteilerschlüssel zu benennen waren:

Fraktion der CDU	6 Mitglieder,
Fraktion der SPD	4 Mitglieder,
Fraktion der FDP	1 Mitglied,
Fraktion Bündnis 90/Die Grünen	1 Mitglied,
Fraktion DIE LINKE	1 Mitglied.

Ferner war die gleiche Zahl von stellvertretenden Mitgliedern zu benennen.

Als Mitglieder des Untersuchungsausschusses wurden benannt:

Von der Fraktion der CDU:	Abgeordneter Martin Bäumer, Abgeordnete Karin Bertholdes-Sandrock, Abgeordnete Elisabeth Heister-Neumann (seit dem 13.07.2010), Abgeordneter Karl-Heinrich Langspecht (bis 26.07.2011) Abg. Lammerskitten, Clemens (seit dem 03.11.2011) Abgeordneter Jens Nacke (ausgeschieden am 13.07.2010), Abgeordneter Frank Oesterhelweg, Abgeordneter Dirk Toepffer
Von der Fraktion der SPD:	Abgeordneter Marcus Bosse, Abgeordnete Petra Emmerich-Kopatsch, Abgeordneter Hans-Dieter Haase, Abgeordneter Detlef Tanke.
Von der Fraktion der FDP:	Abgeordneter Christian Dürr (ausgeschieden am 30.10.2009), Abgeordneter Björn Försterling (seit dem 30.10.2009 ordentliches Mitglied).
Von der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen:	Abgeordneter Stefan Wenzel.
Von der Fraktion DIE LINKE:	Abgeordneter Kurt Herzog.

Als stellvertretende Mitglieder des Untersuchungsausschusses wurden benannt:

Von der Fraktion der CDU:	Abgeordneter Hennig Brandes (ausgeschieden am 16.03.2010), Abgeordneter Christoph Dreyer, Abgeordneter Ansgar-Bernhard Focke, Abgeordnete Swantje Hartmann (seit dem 16.03.2010), Abgeordneter Clemens Lammerskitten (bis 03.11.2011) Abgeordnete Anette Meyer zu Strohen, Abgeordneter Kai Seefried. Abg. Frau Weyberg, Silke (seit dem 03.11.2011).
Von der Fraktion der SPD:	Abgeordneter Rolf Meyer, Abgeordneter Stefan Klein, Abgeordneter Jürgen Krogmann, Abgeordneter Grant Hendrik Tonne.
Von der Fraktion der FDP:	Abgeordneter Björn Försterling (seit dem 30.10.2009 ordentliches Mitglied), Abgeordneter Dr. Gero Clemens Hocker (seit dem 30.10.2009).
Von der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen:	Abgeordnete Dr. Gabriele Heinen-Kljajić.
Von der Fraktion DIE LINKE:	Abgeordneter Victor Perli.

3. 1. Einsetzung eines Unterausschusses

Gemäß § 2 seiner besonderen Geschäftsordnung (vergl. Drs. 16/1390) setzte der Untersuchungsausschuss in seiner 53. Sitzung am 26.08.2010 einen Unterausschuss ein und übertrug ihm zunächst die Sichtung der im Hessischen Hauptstaatsarchiv lagernden staatsanwaltschaftlichen Ermittlungsakten zum Alkem-Nukem-Transnuklear-Komplex, die er mit dem 51. Beweisbeschluss vom 04.11.2010 beigezogen hatte.

Der Unterausschuss sichtete diese Akten in seinen Sitzungen am 16. und 17.02.2012 und legte darin diejenigen Akten fest, die dem Untersuchungsausschuss alsdann vom Hessischen Hauptstaatsarchiv zur Verfügung gestellt wurden.

In zwei weiteren Sitzungen am 12.07. und 20.09.2012 redigierte der Unterausschuss sodann Teile dieses Abschlussberichtes.

4. Ersuchen an die Landesregierung

Der Landtag richtete im Zusammenhang mit der Einsetzung des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses das folgende „Ersuchen“ an die Landesregierung (vgl. Drs. 16/1390):

„Die Landesregierung wird ersucht zu veranlassen, dass

1. den im Rahmen des Untersuchungsauftrags zu vernehmenden Bediensteten und ehemaligen Bediensteten die Aussage vor dem Untersuchungsausschuss und seinen etwaigen Unterausschüssen genehmigt wird oder sie für die Aussage von etwaigen Verschwiegenheitspflichten entbunden werden,
2. die im Rahmen des Untersuchungsauftrags zu vernehmenden Personen, die Vertragspartner sind oder waren oder bei gegenwärtigen oder ehemaligen Vertragspartnern beschäftigt sind oder waren, für die Aussage vor dem Untersuchungsausschuss und seinen etwaigen Unterausschüssen von etwaigen Verschwiegenheitspflichten entbunden werden und
3. die zur Erfüllung des Untersuchungsauftrags erforderlichen Akten, Urkunden und anderen Unterlagen dem Untersuchungsausschuss und seinen etwaigen Unterausschüssen auf Ersuchen vorgelegt werden, soweit diese Unterlagen in der Hand des Landes sind oder das Land die Vorlage verlangen kann.“

„Die Landesregierung wird ferner ersucht, sich bei der Bundesregierung mit Nachdruck dafür einzusetzen, dass diese veranlasst, dass

1. den im Rahmen des Untersuchungsauftrags zu vernehmenden Bediensteten und ehemaligen Bediensteten die Aussage vor dem Untersuchungsausschuss und seinen etwaigen Unterausschüssen genehmigt wird oder sie für die Aussage von etwaigen Verschwiegenheitspflichten entbunden werden,
2. die im Rahmen des Untersuchungsauftrags zu vernehmenden Personen, die Vertragspartner sind oder waren oder bei gegenwärtigen oder ehemaligen Vertragspartnern beschäftigt sind oder waren, für die Aussage vor dem Untersuchungsausschuss und seinen etwaigen Unterausschüssen von etwaigen Verschwiegenheitspflichten entbunden werden und
3. die zur Erfüllung des Untersuchungsauftrags erforderlichen Akten, Urkunden und anderen Unterlagen dem Untersuchungsausschuss und seinen etwaigen Unterausschüssen auf Ersuchen vorgelegt werden, soweit diese Unterlagen in der Hand des Bundes sind oder der Bund die Vorlage verlangen kann.“

5. Geschäftsordnung

Nach dem Einsetzungsbeschluss gilt für den Untersuchungsausschuss eine besondere Geschäftsordnung (Anlage zu Drs. 16/1390, s. auch anliegende CD). In § 12 dieser Geschäftsordnung ist be-

stimmt, dass für den Untersuchungsausschuss im Übrigen die Geschäftsordnung des Niedersächsischen Landtages sinngemäß anzuwenden ist.

6. Geschäftsstelle

Geschäftsstelle des Untersuchungsausschusses war nach dem Einsetzungsbeschluss des Landtages (§ 11 der Anlage zu Drs. 16/1390) die Landtagsverwaltung. Hilfskräfte des Untersuchungsausschusses waren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Landtagsverwaltung. Der Gesetzgebungs- und Beratungsdienst des Landtages betreute den Untersuchungsausschuss juristisch.

7. Konstituierung

Der 21. Parlamentarische Untersuchungsausschuss konstituierte sich am 17.06.2009. Er wählte den Abgeordneten Jens Nacke zu seinem Vorsitzenden und den Abgeordneten Hans-Dieter Haase zu seinem stellvertretenden Vorsitzenden. Nach dem Ausscheiden des Abgeordneten Jens Nacke aus dem Untersuchungsausschuss wählte dieser in der 52. Sitzung am 12.08.2010 die Abgeordnete Elisabeth Heister-Neumann zur neuen Vorsitzenden.

8. Sitzungen

Der Untersuchungsausschuss führte insgesamt 71 Sitzungen durch; der vom Untersuchungsausschuss eingesetzte Unterausschuss kam zu 3 Sitzungen zusammen.

Die Vernehmung der Zeugen und Sachverständigen erfolgte grundsätzlich in öffentlicher Sitzung. Teile der Vernehmungen der Zeugin Frau Breuel (34. Sitzung am 11.02.2010) und des Zeugen Herrn Bluth (53. Sitzung am 26.08.2010) erfolgten jeweils auch in einem vertraulichen Teil.

Die Besprechung und Beschlussfassung über Beweisanträge, die Erörterung von Rechts- und Verfahrensfragen sowie die Terminplanung nahm der Untersuchungsausschuss in nicht öffentlichen Sitzungen vor.

9. Beweiserhebung

Im Verlaufe seiner Beratungen fasste der Untersuchungsausschuss insgesamt 51 Beweisbeschlüsse.

In den Beweisbeschlüssen wurden insgesamt 65 Zeugen und 13 Sachverständige benannt.

Außerdem bezogen sich die Beweisbeschlüsse auf die Beiziehung von Akten, Schriftstücken und elektronisch gespeicherten Dokumenten sowie auf die Benennung von Personen, die im Zusammenhang mit dem Untersuchungsgegenstand tätig geworden waren.

Darüber hinaus wurden die Bundesregierung und die Landesregierung gebeten, jeweils einen Bericht zum Untersuchungsauftrag vorzulegen.

9.1. Vernehmung von Zeugen und Sachverständigen

9.1.1. Vernehmung von Zeugen

Der Untersuchungsausschuss vernahm in öffentlichen Sitzungen insgesamt 53 Zeugen in nachstehender zeitlicher Abfolge.

3. Sitzung am 06.08.2009:

- Dr. Karl Niklas, vormals tätig bei der Gesellschaft für Strahlenforschung.

4. Sitzung am 06.08.2009:

- Jürgen Schubert, vormals tätig bei dem Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld.

6. Sitzung am 20.08.2009:

- Dr. Ingo Müller-Lyda, ehemals Strahlenschutzbeauftragter der Gesellschaft für Strahlenforschung,
- Prof. Dr. Wernt Brewitz, ehemals Institutsleiter der Gesellschaft für Strahlenforschung.

7. Sitzung am 20.08.2009:

- Hans Ambos, ehemals Präsident des Oberbergamtes Clausthal,
- Prof. Franz-Josef Rölleke, ehemals Präsident des Oberbergamtes Clausthal.

8. Sitzung am 03.09.2009:

- Prof. Dr. Wernt Brewitz, ehemals Institutsleiter der Gesellschaft für Strahlenforschung (Fortsetzung der Vernehmung),
- Prof. Gotthard Fürer, ehemals Präsident des Oberbergamtes Clausthal.

9. Sitzung am 03.09.2009:

- Prof. Dr. Martin Kürsten, ehemals Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und des Niedersächsisches Landesamts für Bodenforschung (NLfB)

10. Sitzung am 10.09.2009:

- Prof. Dr. Manfred Popp, ehemals Unterabteilungsleiter Energieforschung im Bundesministerium für Forschung und Technologie; ehem. Vorstandsvorsitzender des Forschungszentrums Karlsruhe.

11. Sitzung am 10.09.2009:

- Dr. Manfred Hagen, ehemals Vorstandsvorsitzender der Wismut GmbH und ehemals Referatsleiter „Nuklearer Brennstoffkreislauf II“ im Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft,
- Dr. Hans-Joachim Röhler, ehemals Staatssekretär im Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.

12. Sitzung am 17.09.2009:

- Prof. Dr. Michael Langer, ehemals Mitarbeiter der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR),
- Dr. Heinrich Rexhäuser, ehemals Vizepräsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und des Niedersächsischen Landesamts für Bodenforschung (NLfB).

13. Sitzung am 17.09.2009:

- Günther Kappei, ehemals Leiter der Schachanlage Asse, Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH).

14. Sitzung am 01.10.2009:

- Dieter Rittscher, ehemals Vorsitzender der Geschäftsführung der Wiederaufbereitungsanlage Karlsruhe Rückbau- und Entsorgungs-GmbH.

15. Sitzung am 01.10.2009:

- Dr. Wolf-Jürgen Schmidt-Küster, ehemals Abteilungsleiter „Energie, Rohstoffe und Umwelt“ im Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft.

16. Sitzung am 08.10.2009:

- Prof. Dr. Dr. E. h. Dieter Kind, ehemals Präsident der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Braunschweig,
- Prof. Dr. Günther Wess, Wissenschaftlich-Technischer Geschäftsführer, Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH).

17. Sitzung am 08.10.2009:

- Dr. Rolf Stippler, ehemals wissenschaftlicher Koordinator der Gesellschaft für Strahlenforschung.

18. Sitzung am 15.10.2009:

- Robert Ahrens, ehemals Bergmann im Bereich Strahlenschutz bei der Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF),
- Manfred Hesse, ehemals Bergmann, strahlenschutztechnischer Mitarbeiter der Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF).

19. Sitzung am 15.10.2009:

- Paul Glogowski, ehemals Obersteiger bei der Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF).

23. Sitzung am 05.11.2009:

- Prof. Dr.-Ing. Klaus Kühn, ehemals Direktor des Instituts für Tieflagerung der Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF).

25. Sitzung am 03.12.2009:

- Hans-Heinrich Sander, Niedersächsischer Minister für Umwelt und Klimaschutz.

[27. Sitzung am 07.01.2010:](#)

- Wolfgang Jüttner, ehemals Niedersächsischer Umweltminister.

[28. Sitzung am 14.01.2010:](#)

- Prof. Dr. Annette Schavan, Bundesministerin für Bildung und Forschung.

[29. Sitzung am 28.01.2010:](#)

- Erich Küpker, ehemals Niedersächsischer Wirtschaftsminister.

[30. Sitzung am 28.01.2010:](#)

- Heinz-Jörg Haury, Helmholtz Zentrum München.

[31. Sitzung am 04.02.2010:](#)

- Dr. Otto Stumpf, ehemals Mitarbeiter im Niedersächsischen Sozialministerium, im Ministerium für Bundes- und Europaangelegenheiten und im Umweltministerium.

[32. Sitzung am 04.02.2010:](#)

- Horst-Wilbrandt zur Horst, ehemals Mitarbeiter im Niedersächsischen Sozialministerium, im Ministerium für Bundes- und Europaangelegenheiten und im Umweltministerium.

[33. Sitzung am 11.02.2010:](#)

- Dr. Volker Hauff, ehemals Bundesminister für Forschung und Technologie.

[34. Sitzung am 11.02.2010:](#)

- Dr. h. c. Birgit Breuel, ehemals Niedersächsische Wirtschaftsministerin.

[35. Sitzung am 25.02.2010:](#)

- Prof. Dr. Alexander Kaul, ehemals Präsident des Bundesamtes für Strahlenschutz.

[36. Sitzung am 25.02.2010:](#)

- Lothar Lohff, Präsident des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie.

[37. Sitzung am 04.03.2010:](#)

- Dr. Walther Leisler Kiep, ehemals Niedersächsischer Wirtschaftsminister.

[38. Sitzung am 04.03.2010:](#)

- Dr. Hans-Dieter Harig, ehemals Mitarbeiter der Kernforschungsanlage Jülich GmbH.

[39. Sitzung am 11.03.2010:](#)

- Sigmar Gabriel, ehemals Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

[40. Sitzung am 08.04.2010:](#)

- Monika Griefahn, ehemals Niedersächsische Umweltministerin.

[41. Sitzung am 08.04.2010:](#)

- Manfred-W. Schmidt, ehemals Unterabteilungsleiter Energieforschung im Bundesministerium für Forschung und Technologie; ehemals Vorstandsvorsitzender des Forschungszentrums Karlsruhe.

[42. Sitzung am 15.04.2010:](#)

- Wolfram König, Präsident des Bundesamtes für Strahlenschutz.

[43. Sitzung am 15.04.2010:](#)

- Prof. Dr. Hans-Albert Lennartz, Kaufmännischer Geschäftsführer der Asse GmbH.

[44. Sitzung am 22.04.2010:](#)

- Dr. Christian Eberl, ehemals Staatssekretär im Niedersächsischen Ministerium für Umwelt und Klimaschutz.

[45. Sitzung am 22.04.2010:](#)

- Dr. Stefan Birkner, Staatssekretär im Niedersächsischen Ministerium für Umwelt und Klimaschutz.

[46. Sitzung am 06.05.2010:](#)

- Edelgard Bulmahn, ehemals Bundesministerin für Bildung und Forschung.

[47. Sitzung am 12.05.2010:](#)

- Dr. Klaus Komorowski, ehemals Referatsleiter im Bundesministerium für Bildung und Forschung.

[48. Sitzung am 20.05.2010:](#)

- Dr. Walter Hohlefelder, ehemals Abteilungsleiter im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (1986 - 1994), Präsident des Deutschen Atomforums (seit 2004).

[49. Sitzung am 27.05.2010:](#)

- Dr. Horst Besenecker, ehemals Mitarbeiter im Niedersächsischen Ministerium für Umwelt und Klimaschutz.

50. Sitzung am 17.06.2010:

- Gerald Hennenhöfer, ehemaliger und heutiger Abteilungsleiter im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

51. Sitzung am 21.06.2010:

- Jürgen Trittin, ehemals Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

53. Sitzung am 26.08.2010:

- Joachim Bluth, Referatsleiter im Niedersächsischen Ministerium für Umwelt und Klimaschutz.

54. Sitzung am 02.09.2010:

- Jens von den Eichen, Referatsleiter im Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie.

57. Sitzung am 28.10.2010:

- Dieter Rittscher, ehemals Vorsitzender der Geschäftsführung der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe Rückbau- und Entsorgungs-GmbH (Fortsetzung der Vernehmung).

58. Sitzung am 04.11.2010:

- Prof. Dr.-Ing. Klaus Kühn, ehemals Direktor des GSF - Instituts für Tief Lagerung (Fortsetzung der Vernehmung).

59. Sitzung am 25.11.2010:

- Dr. Jürgen Rüttgers, ehemals Bundesminister für Bildung, Forschung, Technik und Wissenschaft.

60. Sitzung am 02.12.2010:

- Dr. Detlev Eck, Mitglied der Projektgruppe Jülich des Helmholtz Zentrums München (zugleich auch als Sachverständiger).

63. Sitzung am 10.03.2011:

- Eckbert Duranowitsch, ehemals Bergmann auf der Schachtanlage Asse.
- Hans-Peter Behnke, ehemals Bergmann auf der Schachtanlage Asse.

66. Sitzung am 22.12.2011:

- Jens von den Eichen, Referatsleiter im Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie.

Alle dem öffentlichen Dienst angehörenden und ehemals dem öffentlichen Dienst angehörenden Zeugen erhielten für ihre Vernehmung jeweils Aussagegenehmigungen der zuständigen Behörden. Eine in der Aussagegenehmigung des Zeugen Brewitz zunächst enthaltene Beschränkung wurde im Laufe der Vernehmung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aufgehoben.

Alle Zeugen blieben unvereidigt.

9.1.2 Vernehmung von Sachverständigen

Zu Abschnitt I. Ziffer 1 bis 5 des Untersuchungsauftrages vernahm der Untersuchungsausschuss folgende Sachverständige, die unvereidigt blieben:

15. Sitzung am 01.10.2009:

- Dr. Hans-Helge Jürgens, Wasserbauingenieur.

20. Sitzung am 22.10.2009:

- die Verfasser des Abschlussberichts „Bestimmung des nuklidspezifischen Aktivitätsinventars der Schachanlage Asse“ (GSF-Auftrags-Nr. 31/179 294/99; FE Nr. 76277; August 2002):
 - Dr. Udo Gerstmann, Institut für Strahlenschutz,
 - Herbert Meyer, ehem. Leiter Bereich Strahlenschutz im Forschungsbergwerk,
 - Marion Tholen, Forschungsbergwerk Asse.

22. Sitzung am 05.11.2009:

- Dr. Detlev Möller, Historiker.

24. Sitzung am 19.11.2009:

- Dr. Anselm Tiggemann, Historiker.

60. Sitzung am 02.12.2010:

- die Mitglieder der Projektgruppe Jülich des Helmholtz Zentrums München zum Abschlussbericht der AG Asse Inventar vom 31.08.2010:
 - Dr. Detlev Eck (zugleich auch als Zeuge),
 - Michael Bieseke,
 - Martin Grantz,
 - Ursula Ide.

62. und 63. Sitzung am 10.03.2011:

- Prof. Dr. Thomas Jung

9.1.3 Verzicht auf vorgesehene Vernehmungen von Zeugen und Sachverständigen

Auf die zunächst vorgesehene Vernehmung bzw. Fortsetzung der Vernehmung der Zeugen und Sachverständigen

- Prof. Dr. Ernst-Günter Afting, ehemals wissenschaftlich-technischer Geschäftsführer des GSF (Gesellschaft für Strahlenforschung)-Forschungszentrums für Umwelt und Gesundheit (1995 - 2005),
- Horst Ehmke, ehemals Bundesminister für Forschung und Technologie und das Post- und Fernmeldewesen,
- Eberhard Fleisch, vormals tätig bei dem Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld,
- Dr. Hans-Helge Jürgens, Wasserbauingenieur (Fortsetzung der Vernehmung),
- Dr. Peter Kamlot, Abteilungsleiter des Institutes für Gebirgsmechanik Leipzig,

- Peter Löscher, Vorstandsvorsitzender der Siemens AG,
- Hans Matthöfer, ehemals Bundesminister für Forschung und Technologie,
- Dr. Wolfgang Minkley, Institutsleiter des Institutes für Gebirgsmechanik Leipzig,
- Horst Nette, graduerter Bergingenieur, ehemals Technische Abteilung technischer Strahlenschutz bei der Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF),
- Dr. Friedrich Preul, vormals tätig bei dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie,
- Dr. Christiane Reuter-Boysen, Historikerin,
- Johannes Rosenthal, ehemals Abteilungsleiter im Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr,
- Volker Schaueremann, ehemals Betriebsführer der Gesellschaft für Strahlenschutz,
- Hermann Schnipkoweit, ehemals Niedersächsischer Sozialminister,
- Rolf Schumacher, ehemals Referatsleiter im Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr,
- Christian Stubbe, Mitarbeiter der Siemens AG,

verzichtete der Ausschuss und hob die entsprechenden Beweisbeschlüsse einvernehmlich auf.

9.2. Beziehungen von Unterlagen

Der Untersuchungsausschuss forderte die in den Beweisbeschlüssen genannten Akten, Schriftstücke und elektronisch gespeicherten Dokumente an.

9.2.1. Im Einzelnen wurden dem Untersuchungsausschuss die im Folgenden aufgelisteten Akten und sonstigen Unterlagen zur Verfügung gestellt:

Beweisbeschluss Nr.	vom	Akten vorliegende Stelle	Akten vorgelegt mit Schreiben vom	Geschäftsbereiche, aus denen Akten vorgelegt wurden	Umfang
3	25.06.2009	NMU	30.06.2009	Beziehung aller vom Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz bis zum 17.06.2009 durch die Aktenvorlagebegehren vom 20.06.2008 (eingeschr. durch Beschluss v. 07.10.2008) und 08.07.2008 angeforderten, die Schachanlage Asse II betreffenden Akten <ul style="list-style-type: none"> • Akten MU • Akten LBA/LBEG • Akten OBA Clausthal • Akten Bergamt Goslar • Bergamt Wolfenbüttel • Bergarchiv des LBEG 	

4	25.06.2009	NMU		Beziehung aller bei folgenden Stellen des Landes und ihrer Rechtsvorgänger geführten Akten, Schriftstücke und elektronisch gespeicherten Dokumente:	
			13.07.2009	<ul style="list-style-type: none"> • Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr • Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz • Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Frauen, Familie und Gesundheit • Niedersächsische Staatskanzlei • Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie incl. der anderen Bergbehörden. 	2 Akten 3 Akten
			05.08.2009	• Akten des Oberbergamtes Clausthal	1 Akte
			14.07.2010	• Akten LBEG 1950 - 1967	21 Akten
			14.08.2009	• Akte ehem. OBA Clausthal	1 Akte
			18.08.2009	• Akten Bergamt Wolfenbüttel 1944 - 1976	21 Akten
			26.08.2009	• Akten ehem. OBA Clausthal 1943 - 1971	4 Akten
			03.09.2009	• Akten MW 1967 - 1978	16 Akten
			09.09.2009	• Akte Bergamt Wolfenbüttel 1967 - 1975	1 Akte
			16.09.2009	• Akten MU (ehemalige Akten des MS) 1976 - 1990	21 Akten
			24.09.2009	• Akten MW 1967 - 1991	52 Akten
			29.09.2009	• Akte MU (ehemalige Akte des MS)	1 Akte
			08.07.2010	• Akten des ehem. Bergamt Goslar 1969 - 1976	13 Akten
			07.10.2009	• Akte MW	1 Akte
			14.10.2009	• Akten Staatskanzlei	15 Akten
			21.10.2009	• Akten Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz	41 Akten
			27.11.2009	• Akten ehem. Bergamt Goslar	14 Akten
				• Akten ehem. Bergamt Wolfenbüttel	7 Akten
				• Akten ehem. OBA Clausthal	8 Akten
				• Akte der STK	1 Akte
				• Akten des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz	4 Akten
				• Akten des ehem. OBA Clausthal	21 Akten
				• Akten der ehem. Bergämter Goslar und Wolfenbüttel	35 Akten
				• Akten des ehem. Bergamtes Goslar,	22 Akten
				• Akten des ehem. Oberbergamtes Clausthal	11 Akten
				• Akten des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz	3 Akten
				• Akten des ehem. Landesamtes für Bodenforschung	15 Akten
				• Akten des ehem. Bergamtes Goslar	6 Akten
				• Akten des ehem. Bergamtes Goslar	24 Akten
				• Akten des ehem. Oberbergamtes Clausthal	8 Akten
				• Akten des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz	40 Akten
				• Akten des ehemaligen Landesamtes für Bodenforschung und des Oberbergamtes Clausthal	41 Akten
			27.11.2009	• Akten des Ministeriums für Wissenschaft und Kultur	7 Akten
				• Akten des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz	9 Akten

		28.10.2009	<ul style="list-style-type: none"> • Akte des Ministeriums für Soziales, Frauen, Familie und Gesundheit • Akten des ehem. Oberbergamtes Clausthal • Akten des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz 	<p>1 Akte</p> <p>6 Akten</p> <p>86 Akten</p>
		04.11.2009	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Oberbergamtes Clausthal • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz 	<p>2 Akten</p> <p>2 Akten</p> <p>34 Akten</p>
		12.11.2009	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz 	<p>24 Akten</p> <p>38 Akten</p>
		18.11.2009	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des ehem. Landesamtes für Bodenforschung 	<p>17 Akten</p> <p>61 Akten</p>
		27.11.2009	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz 	<p>40 Akten (korrig. Zahl)</p>
		27.11.2009	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des ehem. Landesamtes für Bodenforschung • Akten des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz 	<p>43 Akten</p> <p>8 Akten</p> <p>50 Akten</p>
		02.12.2009	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Landesamtes für Bodenforschung • Akten des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz 	<p>16 Akten</p> <p>77 Akten</p>
		09.12.2009	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des ehem. Oberbergamtes Clausthal 	<p>11 Akten</p> <p>21 Akten</p>
		16.12.2009	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Oberbergamtes • Akten des Bergamtes Goslar • Akten des Bergamtes Wolfenbüttel 	<p>17 Akten</p> <p>22 Akten</p> <p>2 Akten</p>
		13.01.2010	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Landesamtes für Bodenforschung • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des ehem. Oberbergamtes • Archiv-Akte der Staatskanzlei • Akten des ehem. Bergamtes Goslar 	<p>138 Akten</p> <p>38 Akten</p> <p>22 Akten</p> <p>12 Akten</p> <p>1 Akte</p> <p>55 Akten</p>
		02.02.2010	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des ehem. Oberbergamtes 	<p>47 Akten</p> <p>5 Akten</p>
		09.02.2010	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Oberbergamtes • Akten des ehem. Bergamtes Goslar 	<p>24 Akten</p> <p>18 Akten</p>
		10.02.2010	<ul style="list-style-type: none"> • Darlegung betr. „Leerblätter in Ministeriums-akten“ 	
		17.02.2010	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des ehem. Oberbergamtes 	<p>11 Akten</p> <p>17 Akten</p>
		24.02.2010	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des ehem. Oberbergamtes • Archivakte der Staatskanzlei 	<p>46 Akten</p> <p>15 Akten</p> <p>1 Akte</p>
		03.03.2010	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des ehem. Oberbergamtes 	<p>61 Akten</p> <p>16 Akten</p>
		09.03.2010	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des ehem. Landesamt. f. Bergbau, Energie u. Geologie 	<p>8 Akten</p> <p>48 Akten</p>
		17.03.2010	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Oberbergamtes • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des ehem. Oberbergamtes • Akten des ehem. Landesamt. f. Bergbau, Energie u. Geologie 	<p>7 Akten</p> <p>4 Akten</p> <p>6 Akten</p> <p>41 Akten</p>

			25.03.2010 15.04.2010 22.12.2010	<ul style="list-style-type: none"> • Akten des ehem. Landesamt. f. Bergbau, Energie u. Geologie • Akten des ehem. Bergamtes Goslar • Akten des ehem. Oberbergamtes • Akten des ehem. Landesamt. f. Bergbau, Energie u. Geologie • Akten des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz • Akten des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz 	34 Akten 3 Akten 10 Akten 30 Akten 4 Akten 6 Akten
28	13.08.2009			Beziehung der im Zusammenhang mit der Nutzung der Schachanlage Asse II im Landkreis Wolfenbüttel beim Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst (jetzt: Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur) geführten Akten, schriftlich und elektronisch vorhandenen Unterlagen über die Ergebnisse, die Zusammenarbeit, Beteiligung und Finanzierung auch mit Mitteln des Bundes geförderter Forschungsprojekte der „Gesellschaft für Strahlenforschung“ GSF, des ihr zugeordneten „Institut für Tieflagerung“ IFT, anderer Einrichtungen der Helmholtz-Forschungsgemeinschaft, sonstiger Forschungseinrichtungen und anderer in diesem Zusammenhang durch das Land finanziell geförderte wissenschaftlich tätige Personen, Firmen und Institutionen.	
(Ergänzung des BB Nr. 4)					
5	25.06.2009	NMU	06.08.2009 10.09.2009	Aufstellung aller Angehörigen der Landesverwaltung, die mit der Asse II befasst waren	„Erste“ Aufstellung der STK, des MU und des MW(noch unvollständig)
					„Aktualisierte“ Aufstellung der Listen der STK, des MF, MI, MJ, MS, MU, MWK, MW, LBEG, NLWKN und GAA Braunschweig
6	25.06.2009			Aufstellung aller nicht der Landesverwaltung angehörenden Sachverständigen, Berater, Gutachter, sonstigen Personen und Organisationen, die im Zusammenhang mit Planungs-, Beratungs- oder sonstigen Aufgaben im Zusammenhang mit der Schachanlage Asse II im Auftrag des Landes tätig geworden sind.	
7	25.06.2009			Beziehung aller bei folgenden Stellen des Bundes und ihrer Rechtsvorgänger geführten Akten, Schriftstücke und elektronisch gespeicherten Dokumente zu Abschnitt I. Ziffer 1 - 5 des Einsetzungsauftrags:	

		Bundeskanzleramt	25.11.2009 23.03.2010 30.09.2010	a) Bundeskanzleramt	
		BMU	02.09.2009	b) Bundesministerium für Bildung und Forschung	
		BMU	06.08.2009	c) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	265 Akten
			02.09.2009		4 Akten
			18.09.2009		
			08.04.2010		40 Akten
		BMU	02.09.2009	d) Bundesministerium des Innern	
				e) Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung	
		BMW i	01.06.2010	f) Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie	4 Akten
		BfS	03.07.2009	g) Helmholtz Zentrum München	
		BfS	24.08.2009		226 Akten
		BfS	01.09.2009		226 Akten
		BfS	15.10.2009 12.05.2010	h) Bundesamt für Strahlenschutz	167 Akten
		KIT BMB F	07.04.2010 11.05.2010	i) Forschungszentrum Karlsruhe	13 Ordner
		WAK	10.03.2010	j) WA Karlsruhe Rückbau- und Entsorgungs GmbH	
		BMW i BGR	26.02.2010 09.03.2010	k) Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe	201 Akten
		PTB	22.02.2010	l) Physikalisch-Technische Bundesanstalt	
				m) Deutsche Bahn AG	Keine Akten vorhanden
				n) Eisenbahn-Bundesamt	Keine Akten vorhanden
		Asse GmbH	30.09.2009	o) Asse-GmbH • Akten der Asse GmbH aus versch. Bereichen und Zeiträumen	299 Akten
				p) Gesellschaft für Kernforschung	
		GRS	03.03.2010 21.05.2010	q) Gesellschaft für Reaktorsicherheit	
8	25.06.2009			Beziehung einer von der Bundesregierung vorzulegenden Aufstellung aller Angehörigen der Bundesverwaltung, die im Zusammenhang mit der Schachtanlage Asse II tätig geworden sind. BMU teilt dazu im Schreiben vom 02.09.2009 mit: "Den Unterlagen kann im Sinne der Beweisbeschlüsse Nr. 8 und 9 auch entnommen werden, welche Angehörigen der Bundesverwaltung, Sachverständige, Berater und sonstigen Personen oder Organisationen jeweils mit den Vorgängen bei der Schachtanlage Asse II befasst waren."	BMU teilt dazu im Schreiben vom 02.09.2009 mit: "Den Unterlagen kann im Sinne der Beweisbeschlüsse Nr. 8 und 9 auch entnommen werden, welche Angehörigen der

					Bundesverwaltung, Sachverständige, Berater und sonstigen Personen oder Organisationen jeweils mit den Vorgängen bei der Schachanlage Asse II befasst waren.“
9	25.06.2009			Beziehung einer von der Bundesregierung vorzulegenden Aufstellung aller nicht der Bundesverwaltung angehörenden Sachverständigen, Berater, Gutachter, sonstigen Personen und Organisationen, die im Zusammenhang mit Planungs-, Beratungs- oder sonstigen Aufgaben im Zusammenhang mit der Schachanlage Asse II im Auftrag des Bundes tätig geworden sind.	s. o.
10	25.06.2009		11.08.2010	Bitte an die Landesregierung, dem 21. PUA einen Bericht zum Untersuchungsauftrag vorzulegen	
11	25.06.2009			Bitte an die Bundesregierung, dem 21. PUA einen Bericht zum Untersuchungsauftrag vorzulegen	
12	25.06.2009	LK Wolfenbüttel SG Asse	15.07.2009	Beziehung aller zum Asse-Thema geführten Akten <ul style="list-style-type: none"> • des Landkreises Wolfenbüttel • der Samtgemeinde Asse • der Gemeinde Remlingen 	6 Akten 5 Akten
17	06.08.2009	EU-Kommission - GD Energie -	26.03.2010 07.10.2010	Beziehung der im Zusammenhang mit der Nutzung der Schachanlage Asse II im Landkreis Wolfenbüttel bei der Europäischen Kommission - Generaldirektion Energie und Verkehr, Direktion Überwachung nuklearer Sicherheit sowie der Euratom - geführten Unterlagen über die Kernmaterialüberwachung und -bilanzierung insbesondere der Abfälle der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe (WAK).	
27	13.08.2009			Beziehung einer Liste sachkundiger Personen, die für die Europäische Kommission bei der Kernmaterialüberwachung und -bilanzierung der Abfälle der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe (WAK) tätig geworden sind und Auskunft über den Verbleib radioaktiver Stoffe aus der WAK geben können, von der Europäischen Kommission, Generaldirektion Energie und Verkehr, Direktion Überwachung nuklearer Sicherheit, Euratom wird gebeten.	Zwischen- nachricht vom 04.11.2009; Liste nicht vorgelegt
28	13.08.2009			<i>Siehe Erläuterungen unter Beweisbeschluss Nr. 4</i>	
29	13.08.2009	NGS	04.09.2009	Beziehung der im Zusammenhang mit der Nutzung der Schachanlage Asse II im Landkreis Wolfenbüttel bei der „Niedersächsischen Gesellschaft zur Endablagerung von Sonderabfall mbH“ (NGS) geführten Akten sowie schriftlich und elektronisch vorhandenen Unterlagen über die Ergebnisse und	7 Akten

				<p>die Zusammenarbeit bei Forschungsprojekten mit der „Gesellschaft für Strahlenforschung“ GSF und des ihr zugeordneten „Institut für Tieflagerung“ (IfT).</p> <p>Insbesondere soll aufgeklärt werden, in welchem Umfang chemische und chemisch-toxische Abfälle, die durch die Beteiligung des IfT etwa am NGS Projekt „Experimentaluntersuchungen zur Ablagerung von Abfällen in Salzkavernen“ oder anderer F+E Projekte in die Schachtanlage Asse II eingebracht und nicht rückgeholt worden sind und dem heute in Asse II vorhandenen Inventar zugeordnet werden müssen.</p>	
30	13.08.2009			<p>Beziehung einer von der Landesregierung vorzulegenden Aufstellung aller dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst (jetzt: Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur) angehörenden, im Zusammenhang mit der Nutzung der Schachtanlage Asse II als atomares Endlager und Versuchsbergwerk an entscheidungsrelevanter Stelle beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die mit der Vergabe, Betreuung und Bewertung von Forschungsaufträgen zu Fragestellungen im Zusammenhang mit radioaktiven, chemischen und chemisch-toxischen Abfällen betraut waren.</p>	
32	20.08.2009			<p>Beziehung aller im Zusammenhang mit den schienengebundenen Transporten zum Forschungsbergwerk Asse beim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, • Eisenbahn-Bundesamt, • dem früheren Bundesbahnzentralamt Minden • der Deutschen Bahn AG <p>geführten Akten, Schriftstücke und elektronisch gespeicherten Dokumente</p>	
(überlagert insoweit den 7. BB)					
34	10.09.2009		<p>09.12.2009</p> <p>23.02.2010</p> <p>01.04.2010</p> <p>30.10.2009</p> <p>05.10.2009</p>	<p>Beziehung einer jeweils von den nachstehend aufgeführten Unternehmen vorzulegenden Aufstellung der Personen, die im Zusammenhang mit der direkten oder indirekten Ablieferung von radioaktiven Abfällen an die Schachtanlage Asse II als Strahlenschutzverantwortliche und als Strahlenschutzbeauftragte bei ihnen selbst oder ihren Tochter- und Vorläuferunternehmen tätig geworden sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> • E.ON AG, Düsseldorf • RWE AG, Essen • EnBW AG, Karlsruhe • Vattenfall Europe AG, Berlin • Evonik Steag GmbH, Essen. 	<p>Liste liegt vor</p> <p>Liste liegt vor</p> <p>Liste liegt vor</p>
43	28.01.2010	GNS	<p>08.03.2010</p>	<p>Beziehung der im Zusammenhang mit Auswahl, Genehmigungen und Nutzung der Schachtanlage Asse II im LK Wolfenbüttel als Forschungsbergwerk bei folgenden Gesellschaften geführten Akten, Schriftstücke und elektr. gespeicherten Dokumente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesellschaft für Nuklear-Service mbH (GNS) 	<p>GNS: Begleitlisten u. Abschlussbericht Berechnung v. nuklidspezifischen Aktivitäten</p>

		DBE	25.02.2010 19.04.2010	<ul style="list-style-type: none"> Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE) 	DBE: 2 Akten Forschungsbergwerk Asse 3 Broschüren Nuclear science and technology 2 Hefter betr. Asse
44	28.01.2010	BMU	23.03.2010	<p>Beziehung der im Zusammenhang mit Auswahl, Genehmigungen und Nutzung der Schachanlage Asse II im LK Wolfenbüttel als Forschungsbergwerk bei folgenden Beratungsgremien geführten Akten, Schriftstücke und elektr. gespeicherten Dokumente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Strahlenschutzkommission (SSK), incl. Ausschüsse, Arbeitsgruppen, Ad-hoc-Arbeitsgruppen oder sonstigen Gliederungen, Reaktorsicherheitskommission (RSK), incl. Ausschüsse, Arbeitsgruppen Ad-hoc-Arbeitsgruppen oder sonstigen Gliederungen, Entsorgungskommission (ESK), incl. Ausschüsse, Arbeitsgruppen Ad-hoc-Arbeitsgruppen oder sonstigen Gliederungen. 	6 Akten incl. Inhaltsverzeichnis
45	04.02.2010	Helmholtz Zentrum München	04.03.2010	Beziehung der in der Verfügungsgewalt des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit stehenden Fass- bzw. Abfallbücher über die in die Schachanlage Asse II eingelagerten Abfälle der Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF).	elektronische Kopien der Abfall- und Fassbücher
47	06.05.2010	Bundesrechnungshof	07.06.2010 14.09.2010	Beziehung der im Zusammenhang mit der Nutzung der Schachanlage Asse II im Landkreis Wolfenbüttel zur Einlagerung von atomaren Abfällen und der dort sowie an anderen Standorten durchgeführten Forschung und Entwicklung im Bereich der nuklearen Entsorgung vom Bundesrechnungshof erstellten Berichte und etwaigen damit im Zusammenhang stehenden Schriftverkehr	
49	02.09.2010	Nds. Landesregierung	15.10.2010	Beziehung aller Unterlagen, die im Zusammenhang mit der Vorbereitung und Einleitung von Disziplinarverfahren, die in Bezug auf den Untersuchungsgegenstand von der Niedersächsischen Landesregierung geführt worden sind oder werden, bei dieser entstanden sind	
51	04.11.2010	Hessisches Hauptstaatsarchiv (Hess. Min. f. Wissenschaft und Kunst)	24.11.2010	<p>Beziehung aller im Hessischen Hauptstaatsarchiv archivierten Akten, Schriftstücke und sonstigen Unterlagen, die im Zusammenhang mit Strafverfahren stehen, die in Bezug auf die Firmen ALKEM, NUKEM und Transnuklear geführt werden.</p> <p><i>Anmerkung: Nach einer Aktensichtung durch den Unterausschuss des Untersuchungsausschusses sind dem PUA schließlich insgesamt 11 Bände Akten vorgelegt worden.</i></p>	

Hinweis: Die der vorstehenden Zusammenstellung zugrundeliegenden Übersendungsschreiben sowie die diesen angefügten Einzelaufstellungen der beigezogenen umfangreichen Aktenstücke sind aus der anliegenden CD zu ersehen.

9.2.2. Eine Vervielfältigung und Weiterleitung aller vorgelegten Unterlagen an die Ausschussmitglieder und an die stellvertretenden Ausschussmitglieder erschien für die meisten Unterlagen schon aufgrund des Umfangs der Dokumente nicht praktikabel. Andere Unterlagen durften wegen ihrer Vertraulichkeit nicht vervielfältigt werden. Die Unterlagen wurden daher in einem gesondert für den Untersuchungsausschuss eingerichteten Aktenraum eingelagert und konnten dort von den Ausschussmitgliedern, den stellvertretenden Ausschussmitgliedern, den Beauftragten der Landesregierung und den Beauftragten der Fraktionen nach der geltenden Regelung der Geschäftsordnung eingesehen werden.

9.3. Inaugenscheinnahme

Der Untersuchungsausschuss besichtigte am 25.06.2009 die Schachanlage Asse bei Remlingen und ließ sich durch den Präsidenten des Bundesamtes für Strahlenschutz und Mitarbeiter der Asse GmbH über den aktuellen Sachstand in der Asse II unterrichten.

10. Sonstige Arbeitsgrundlagen

10.1. AG Asse-Inventar - Abschlussbericht

Auf Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, das dem Untersuchungsausschuss Unterstützung bei der Erledigung seines Auftrages zugesagt hatte, ist die Projektgruppe Jülich des HMGU beauftragt worden zu recherchieren, „ob sich nach heutigem Stand von Wissenschaft und Technik neue Erkenntnisse über das in den Jahren 1967 bis 1978 eingelagerte Inventar ergeben“.

Dazu hat die Projektgruppe Jülich mit Datum vom 31.08.2010 den [„AG Asse-Inventar - Abschlussbericht“](#) vorgelegt, der dem Untersuchungsausschuss zur Verfügung gestellt worden ist.

Mit Datum vom 17.05.2011 hat die Projektgruppe Jülich dazu aufgrund von Fragen [„Ergänzungen“](#) vorgelegt, die das dem Untersuchungsausschuss angehörende Mitglied der Fraktion von Bündnis 90/Die Grünen in einem Schreiben vom 14.01.2011 gestellt hatte.

10.2. Von Zeugen ergänzend zur Verfügung gestellte Unterlagen

Dem Untersuchungsausschuss wurden auf seine Bitte im Zusammenhang mit den Vernehmungen der Zeugen Frau Prof. Dr. Schavan und Herrn Rittscher - teils von den Zeugen zuvor angebotene - ergänzende Unterlagen zur Verfügung gestellt.

10.2. Auf Bitte des Untersuchungsausschusses angefertigte Stellungnahmen

Der Untersuchungsausschuss hat auf der Grundlage des 50. Beweisbeschlusses in seiner Sitzung am 02.12.2010 die Mitglieder der HMGU-Projektgruppe Jülich als Sachverständige (den Leiter, Herrn Dr. Eck, zugleich als Zeugen) zu dem Abschlussbericht dieser Projektgruppe zum Inventar der in die Asse eingelagerten radioaktiven Abfälle angehört.

Im Zuge der Vorbereitung eines zunächst in Aussicht genommenen vorläufigen Abschlussberichts ist der Untersuchungsausschuss im Januar 2011 mit der Bitte an das Bundesministerium für Bildung und Forschung herangetreten, der noch bestehenden HMGU-Projektgruppe um Herrn Dr. Eck aufzutragen, die dem Untersuchungsausschuss in den entsprechenden Wortprotokollen vorliegenden Zeugenaussagen - gleichsam als Plausibilitätskontrolle - mit den im Rahmen der Arbeit der Projektgruppe gewonnenen Erkenntnissen abzugleichen und die Ergebnisse in einer Stellungnah-

me an den Untersuchungsausschuss darzustellen. Dieser Bitte hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung entsprochen und den erbetenen Auftrag erteilt.

Mit Datum vom 31.10.2011 hat die Projektgruppe Jülich darauf eine [„Zusammenstellung der Erkenntnisse aus Zeugenaussagen und Dokumentenrecherche zur Beweiserhebung des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses des Niedersächsischen Landtages“](#) vorgelegt. Der Bericht stellt eine Zusammenfassung der wesentlichen Erkenntnisse bezüglich der Vorgänge um die Schachtanlage Asse II dar. Als Grundlage dienten die von Seiten des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses zugänglich gemachten Akten und Unterlagen, die Wortprotokolle der Zeugenaussagen sowie die von den Verfassern ausgewerteten Literaturhinweise und Veröffentlichungen.

In dem Bericht wird ein Abgleich der Erkenntnisse aus den Akten- und Literaturstudien mit den Zeugenaussagen vorgenommen. In einer Schlussbemerkung fügen die Verfasser einen eigenen Erklärungsversuch zu den Umständen der Nutzung der Schachtanlage Asse II an.

11. Bericht der Niedersächsischen Landesregierung über den Untersuchungsgegenstand des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses zur Aufklärung von Vorgängen in der Schachtanlage Asse II

Der vom Untersuchungsausschuss mit Beweisbeschluss Nr. 10 vom 25.06.2009 erbetene Bericht der Niedersächsischen Landesregierung zu den vom 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschuss des Niedersächsischen Landtages aufzuklärenden Fragen wurde mit Schreiben vom 11.08.2010 vorgelegt. Der Bericht basiert auf der Sichtung der dem Untersuchungsausschuss auf die entsprechenden Beweisbeschlüsse (s. im Einzelnen die Auflistung unter 9.3) vorgelegten insgesamt 1 790 Akten der des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz, des Ministeriums für Soziales, Frauen, Familie, Gesundheit und Integration, des Ministeriums für Wissenschaft und Kultur, der Staatskanzlei, dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie sowie der anderen Bergbehörden (vgl. Abschnitt 0 - Einleitung). Einbezogen worden waren auch die dem Umweltausschuss des Landtages bereits vor Einsetzung des Untersuchungsausschusses zur Verfügung gestellten 347 Akten, die die Schachtanlage Asse betreffen, und die der Untersuchungsausschuss durch seinen Beweisbeschluss Nr. 3 vom 25.06.2009 beigezogen hatte. In chronologischer Folge stellt der Bericht die Aktenauswertung in insgesamt 10 Gliederungspunkten dar. Ergänzend nimmt der Bericht Bezug auf die sogenannten [Statusberichte des Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz vom 01.09.2008](#) und vom [30.03.2009](#) betreffend die Schachtanlage Asse II, die dem Umweltausschuss des Landtages vorgelegt worden waren, und erklärt sie zu Bestandteilen des Berichts.

Der „Bericht der Niedersächsischen Landesregierung über den Untersuchungsgegenstand des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses zur Aufklärung von Vorgängen in der Schachtanlage Asse II“, der „Statusbericht des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz über die Schachtanlage Asse II“ vom 01.09.2008 sowie der „Zweite Statusbericht des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz über die Schachtanlage Asse II Stand: 31.12.2008“ vom 30.03.2009 sind der diesem Bericht beigefügten Anlagen-CD zu entnehmen.

12. Ersuchen an das Bundeskanzleramt und an das Land Hessen

Der Untersuchungsausschuss beschloss im Rahmen seiner Beweiserhebung, das Bundeskanzleramt und das Hessische Hauptstaatsarchiv zu ersuchen, ihm im Wege der Amtshilfe beweiserebliche Akten zur Verfügung zu stellen (7. Beweisbeschluss vom 25.06.2009 und 51. Beweisbeschluss vom 04.11.2010). Beide Stellen weigerten sich zunächst, diesen Ersuchen zu entsprechen. Daraufhin erhob der Untersuchungsausschuss beim Bundesverwaltungsgericht Klage gegen die Bundesrepublik Deutschland und das Land Hessen auf Herausgabe der Akten. Das Bundesverwaltungsgericht stellte zunächst mit zwei Beschlüssen jeweils vom 10.08.2011 (Az. BVerwG 6 A 1.11 und BVerwG 6 A 2.11) fest, dass der vom Untersuchungsausschuss beschrittene Rechtsweg und die Zuständigkeit des von ihm angerufenen Gerichts gegeben waren. Diese beiden Beschlüsse enthielten bereits umfangreiche Ausführungen zur Rechtslage, die im Wesentlichen der Auffassung

des Untersuchungsausschusses folgten. In der Folge gab das Bundeskanzleramt die streitigen Akten an den Untersuchungsausschuss heraus und übernahm die Kosten des Verfahrens, sodass dieses Verfahren ohne weitere Begründung vom Bundesverwaltungsgericht eingestellt wurde (Beschluss vom 22.12.2011, Az. BVerwG 6 A 1.11). Auch das Land Hessen fand sich schließlich bereit, die vom Untersuchungsausschuss für beweisenerheblich erachteten Akten herauszugeben, weigerte sich aber, die Kosten des Verfahrens zu übernehmen. Nachdem die Akten im Landtag vorlagen und der Rechtsstreit von beiden Parteien in der Hauptsache für erledigt erklärt worden war, stellte das Bundesverwaltungsgericht das Verfahren gegen das Land Hessen mit Beschluss vom 08.03.2012 (Az. BVerwG 6 A 2.11) ebenfalls ein und erlegte dem Land Hessen die Kosten des Verfahrens auf. Zur Begründung führte das Bundesverwaltungsgericht aus, dass die Klage des Untersuchungsausschusses ohne die vom Land Hessen nachträglich herbeigeführte Erledigung in vollem Umfang Erfolg gehabt hätte, weil dem Untersuchungsausschuss der von ihm geltend gemachte Anspruch zugestanden habe. Der Untersuchungsausschuss habe sich auf sein Recht auf Amtshilfe aus Artikel 35 Abs. 1 GG stützen können. Das Land Hessen habe dem nicht, wie von ihm geltend gemacht, die Vorschriften des Hessischen Archivgesetzes entgegenhalten können. Auch insoweit bestätigte das Bundesverwaltungsgericht in vollem Umfang die Rechtsauffassung des Untersuchungsausschusses.

II.

Wesentliches Untersuchungsergebnis

1. Themenkomplex 1	S. 35
2. Themenkomplex 2	S. 38
3. Themenkomplex 3	S. 43
4. Themenkomplex 4	S. 45
5. Themenkomplex 5	S. 48

1. Themenkomplex 1:

Alle Vorgänge um die Einlagerungen in der Schachtanlage Asse II bei gleichzeitiger Erfassung des gesamten eingelagerten Inventars seit Inbetriebnahme als Forschungsbergwerk und die Organisations- und Verantwortungsstruktur für den Betrieb und in Bezug auf außergewöhnliche Ereignisse in der Anlage. Weiterhin ist zu klären, wer die politische, juristische und wissenschaftliche Verantwortung für die Vorgänge in der Schachtanlage Asse II trägt und wer für die Folgen und Kosten haftbar gemacht werden kann.

In der Zeit vom 04.04.1967 bis zum 31.12.1978 wurden in der Schachtanlage Asse II 124 494 Gebinde mit schwach radioaktiven Abfällen und 1 293 Gebinde mit mittelradioaktiven Abfällen eingelagert. Als Rechtsgrundlage hierfür dienten strahlenschutzrechtliche Umgangs- und atomrechtliche Aufbewahrungsgenehmigungen sowie bergrechtliche Betriebspläne.

Bis zum 22.07.1972 fand eine sogenannte Versuchseinlagerung aufgrund von vier gesonderten Genehmigungen statt. Der erste Antrag wurde vonseiten der GSF unter dem Titel „1. Versuchseinlagerung von schwach radioaktiven Abfällen“ am 18.11.1966 gestellt und durch das Bergamt Wolfenbüttel am 22.03.1967 genehmigt. Die Genehmigungen waren jeweils nicht zeitlich befristet, sondern beinhalteten lediglich eine Obergrenze der maximal einzulagernden Fässer. Dennoch wurden schon im Rahmen der 1. Versuchseinlagerung 1 722 Fässer in der Einlagerungskammer 4 auf der 750-m-Sohle eingelagert, obwohl max. 1 700 Fässer genehmigt worden waren. Die 1. Versuchseinlagerung erfolgte im Zeitraum vom 04.04.1967 bis zum 04.07.1967, worauf sich im Zeitraum vom 20.10.1967 bis zum 04.04.1968 die 2. Versuchseinlagerung von schwach radioaktiven Abfällen, genehmigt waren max. 3 000 Fässer, anschloss. In dieser Phase wurden 2 596 Fässer betriebsfremde Abfälle eingelagert sowie 7 Fässer mit Betriebsabfällen der Schachtanlage Asse. Die Einlagerung erfolgte ebenfalls in der Einlagerungskammer 4 auf der 750-m-Sohle. Während der 3. Versuchseinlagerung von schwach radioaktiven Abfällen in der Zeit vom 03.11.1969 bis zum 24.03.1970 wurden 3 127 Fässer eingelagert, genehmigt waren max. 3 000 Fässer. Neben der Einlagerungskammer 4 auf der 750-m-Sohle erfolgte nunmehr auch die Einlagerung in der Einlagerungskammer 1 auf der 750-m-Sohle. Mit der 4. und letzten Versuchseinlagerung wurde die Einlagerung von max. 4 000 Fässern genehmigt. In den Einlagerungskammern 1 und 4 auf der 750-m-Sohle wurden in dieser Phase vom 21.01.1971 bis zum 22.07.1971 2 875 Fässer eingelagert. Während der gesamten Zeit der Versuchseinlagerung wurden somit 10 327 Fässer eingelagert. Es muss darauf hingewiesen werden, dass das Bergamt Goslar dem Oberbergamt am 13.09.1971 mitgeteilt hat, dass in dieser Zeit 10 328 Fässer mit schwach radioaktiven Abfällen eingelagert worden seien. Die Differenz von 1 Fass konnte nicht geklärt werden.

Nach dem Ende der Versuchseinlagerungen erfolgte mit Genehmigung des Bergamts Goslar die dauernde Einlagerung von schwach radioaktiven Abfällen in die Schachtanlage Asse II. Die Genehmigung wurde mit einer zulässigen Gesamtaktivität von bis zu 40 000 Ci erteilt, war befristet bis zum 31.12.1975 und erfolgte nach § 3 StrlSchV. Am 29.12.1975 wurde wegen des anstehenden Fristablaufs eine neue Genehmigung erteilt, welche bis zum 31.12.1978 befristet gewesen ist und unter Berücksichtigung von Genehmigungsnachträgen am 09.07.1976, 30.08.1976 und 24.09.1976

die Einlagerung von schwach radioaktiven Abfällen mit einer Gesamtaktivität von 250 000 Ci erlaubte.

Neben der Einlagerung von schwach radioaktiven Abfällen wurde vom Bergamt Goslar am 27.07.1971 sowie mit Nachträgen vom 18.04.1974, vom 22.12.1975 und vom 29.06.1975 die Versuchseinlagerung von mittelradioaktiven Rückständen mit einer Gesamtaktivität von 500 000 Ci genehmigt. Die Genehmigung lief am 31.03.1977 aus. In der Zeit vom 01.08.1972 bis zum 01.01.1977 wurden 1 293 MAW-Gebinde in der Kammer 8a auf der 511-m-Sohle eingelagert. In der Kammer befinden sich zusätzlich 8 LAW-Gebinde, die zuerst zu Testzwecken dort eingelagert worden sind.

Es lässt sich feststellen, dass zum einen im Jahr 1971 ein bewusster Wechsel von der Versuchseinlagerung zur dauerhaften Einlagerung vollzogen wurde, sodass ersichtlich gewesen ist, dass die Einlagerung nicht mehr zu Versuchszwecken erfolgte, sondern sich ein Entsorgungsbetrieb an die Versuchseinlagerung anschloss. Dafür spricht auch die in kurzen Abständen im Jahr 1976 erhöhte einlagerungsfähige Gesamtaktivität. Die Entwicklung der Einlagerungszahlen verdeutlicht dieses ebenso. Während in der gesamten Zeit der über vierjährigen Versuchseinlagerung nur 10 327 Fässer eingelagert worden sind, so waren es 1977 rund 19 000 Fässer und 1978 sogar über 30 500 Fässer. Der Zeuge Prof. Dr. Kühn, ab 01.07.1973 Leiter der wissenschaftlichen Abteilung des Instituts für Tief Lagerung der GSF, führte in seiner Vernehmung am 05.11.2009 aus, dass man „nicht nur einen Forschungsauftrag“ hatte, „sondern in den letzten Jahren war es auch ein Entsorgungsauftrag“. Dieses findet auch Ausdruck in der Tatsache, dass die Asse Teil des Entsorgungsvorsorgenachweises der Atomkraftwerke gewesen ist.

Dies belegt, dass die Schachanlage Asse II mittlerweile im Wesentlichen eine Entsorgungsfunktion für in der Bundesrepublik Deutschland anfallende schwach- und mittelaktive radioaktive Abfälle innehatte. Die Asse II war vom Versuchsbergwerk zu einem „de facto“-Endlager geworden, wie auch geladene Zeugen vor dem 21. PUA des Niedersächsischen Landtages bestätigten. So verwies der ehemalige Abteilungsleiter im Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld, Jürgen Schubert, in seiner Befragung darauf, dass mit Beginn der Haupteinlagerungsphase ab dem Jahr 1971 eine „Versuchseinlagerung mit Endlagercharakter“ durchgeführt worden sei, die „von höchster Stelle so getragen“ wurde. Den Paradigmenwechsel von der Versuchs- zur „de facto“-Endlagerung bestätigte auch der ehemalige Mitarbeiter des Institutes für Tief Lagerung der GSF, Dr. Rolf Stippler. Zudem bekräftigte er, dass eine Rückholung der Asse-Abfälle bei der Einlagerung nicht erwogen worden sei.

In der Asse wurde für die Endlagerung in Salz, unter anderem für den Standort Gorleben, geforscht. Bei Eignung wäre die Asse daher möglicherweise Prototyp für Gorleben geworden. Für reine Forschungszwecke hätten deutlich geringere Mengen an radioaktiven Abfällen genügt. Unter dem Deckmantel der Forschung erfolgte jedoch die Entsorgung von schwach- und radioaktiven Abfällen in großer Menge.

Die Annahmebedingungen für die Abfälle wurden fortlaufend den Gegebenheiten angepasst, waren jedoch zu keinem Zeitpunkt mit den heutigen Bedingungen vergleichbar. In die Genehmigung zur 2. Versuchseinlagerung wurde beispielsweise aufgenommen, dass in den Behältern nur Abfälle sein durften, die nicht gär- oder faulfähig waren, die keine heftigen chemischen Reaktionen erwarten ließen, die keine Korrosion von innen bewirkten, die frei von flüchtigen Nukliden und frei von entzündlichen Stoffen seien. Die Abfälle sollten darüber hinaus fest bzw. verfestigt sein und durften auch keine Auswirkungen auf die Festigkeit und Dichtheit der Verpackung haben. Vorgeschrieben wurde auch die zulässige Dosisleistung an der Oberfläche des Fasses. Diese durfte im Regelfall nicht größer als 200 mrem/h direkt an der Oberfläche des Fasses sein und in 1 m Abstand nicht größer als 10mrem/h sein. Eine Überprüfung der Annahmebedingungen erfolgte in der Regel anhand der Messung der Dosisleistung an der Oberfläche. Bei Überschreitungen der zulässigen Dosisleistung wurden die Fässer als kontaminiert gekennzeichnet und dennoch eingelagert. Nachdem zum Teil die Dosisleistungen deutlich überschritten worden, erfolgte ab der 4. Versuchseinlagerung die Genehmigung dafür, dass max. 10 % der Fässer jedes einzelnen Transports auch eine maximale Dosisleistung von 1 000 mrem/h an der Oberfläche des Fasses aufweisen durften. Es lässt sich daher feststellen, dass die Genehmigungen den tatsächlichen Gegebenheiten angepasst worden sind, zumal auch nur in wenigen Fällen Fässer tatsächlich an die Absender zurückgesandt worden sind.

Bei der gesamten Annahme von radioaktiven Abfällen war man im Wesentlichen auf die Angaben der Anlieferer angewiesen. Es fehlte an einem Vier-Augen-Prinzip zwischen den Anlieferern und der Schachtanlage Asse II als annehmender Stelle der Abfälle. So besagten die Annahmebedingungen beispielsweise auch, dass, orientiert an den internationalen Transportvorschriften, nicht mehr als 15 g Plutonium pro Abfallgebinde angeliefert werden durften. Am 07.09.1972 kam es jedoch nachweislich zur Anlieferung von 21 Fässern durch die Gesellschaft für Kernforschung Karlsruhe (GfK), die zuvor von der ALKEM kamen. Die Aufkleber an zwei Fässern wiesen Schlamm mit 115,2 g Plutonium bzw. 40,9 g Plutonium auf. Auf der Begleitliste der Anlieferung ist jedoch nur vermerkt, dass die Fässer insgesamt 168 g Plutonium enthalten, sodass davon ausgegangen werden konnte, dass die Annahmebedingungen eingehalten worden waren. Dieser Vorgang macht zum einen deutlich, dass es an einem Vier-Augen-Prinzip fehlte, und, da die Fässer dennoch eingelagert worden sind, zum anderen deutlich, dass nicht annahmefähige Fässer in der Regel nicht zurückgeschickt worden sind.

Zum Teil wurde sich aber auch bewusst über die Annahmebedingungen hinweggesetzt. Am 07.04.1973 informierte die GSF das Bergamt Goslar darüber, dass es beabsichtige, acht Gebinde mit Krypton-85-haltigen Präparaten (Füllstandsmessanlagen der Bundeswehr) in der Schachtanlage Asse II einzulagern. Da es sich hierbei um ein radioaktives Gas handelt und gasförmige oder ausgasende Abfälle nicht eingelagert werden durften, folgte ein ausführlicher Schriftwechsel zwischen dem Bergamt und der GSF. Das Bergamt machte deutlich, daran festhalten zu wollen, die Einlagerung von radioaktiven Gasen in der Schachtanlage Asse II nicht zuzulassen, stimmte jedoch letztendlich der Einlagerung zu, nachdem Bundeswehr und GSF versicherten, dass solche Abfälle künftig nicht mehr angeliefert werden würden. Es wurden daher in Kenntnis aller Beteiligten bewusst Abweichungen von den Annahmebedingungen zugelassen.

Im Jahr 1973 wurde bei der GfK die „Verlorene Betonabschirmung“ (VBA) entwickelt. Die 200-l-Rollreifentfässer erhielten eine Betonummantelung, um die Radioaktivität abzuschirmen. Im April 1973 wurde für zunächst 600 dieser Fässer die Einlagerung als mittelradioaktive Abfälle beantragt. Die Genehmigung wurde im Mai 1973 vom Bergamt Goslar als schwach radioaktive Abfälle erteilt, weil die Betonabschirmung dafür sorgte, dass die Annahmebedingungen für schwach radioaktive Abfälle - die Dosisleistung an der Oberfläche - eingehalten wurde. In der Folge wurden 1975 die Annahmebedingungen für schwach radioaktive Abfälle standardmäßig um diese alternative Verpackung erweitert. Insgesamt wurden 14 779 solcher Gebinde in der Schachtanlage Asse II eingelagert, obwohl sie dem radioaktiven Inhalt nach als mittelradioaktiv zu klassifizieren waren. Um die Einlagerungsbedingungen einzuhalten, waren einzelne der VBA-Behälter zudem mit inneren Bleiabschirmungen versehen. Einzelne dieser Gebinde wogen bis zu 5 t.

Im Verlauf des Untersuchungsausschusses wurde das Tritiuminventar der Asse nach oben korrigiert. Aufgrund der in der Schachtanlage Asse II gemessenen Tritiumwerte erfolgte eine Überprüfung der eingelagerten Tritiummenge. Durch Stellungnahme und Bericht des Forschungszentrums Jülich wurde deutlich, dass Grafitkugeln aus dem Forschungszentrum Jülich mit Tritium kontaminiert worden sind und diese in der Schachtanlage Asse II eingelagert worden sind. Das Tritium gast seitdem u. a. aus den Grafitkugeln aus.

Im Abschlussbericht „Bestimmung des nuklidspezifischen Aktivitätsinventars der Schachtanlage Asse“ der GSF mit Stand August 2002 wurde die in der Schachtanlage Asse II eingelagerte Menge an Plutonium mit 11,6 kg angegeben. In der 4. Sitzung des Untersuchungsausschusses führte der Zeuge Schubert aus, dass in der Asse seiner Kenntnis zufolge „etwa Anfang 20-23, 24 oder 25 kg“ Plutonium eingelagert worden seien. Aufgrund dieser Aussage hat die AG Asse-Inventar der Projektgruppe Jülich des Helmholtz Zentrums München die Angaben zum eingelagerten Plutonium erneut überprüft. Hierbei wurde deutlich, dass die im Bericht von 2002 angegebene Menge auf einer Reduktion des Plutonium-Inventars beruhte, die nicht korrekt sei. Daher sei die sich aus den Angaben der Ablieferer errechnete Summe von 28,1 kg Plutonium, einschließlich Sicherheitszuschlag, zugrunde zu legen. Aufgrund dieser exemplarischen Beispiele ist davon auszugehen, dass das radioaktive Inventar der Asse höher ist, als es offiziell deklariert worden ist.

Für die Phase der Einlagerung lässt sich festhalten, dass es ein interessengeleitetes Zusammenspiel von Verantwortlichen aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft gegeben hat, welches zu der Einlagerung von insgesamt 125 787 Fässern radioaktiven Abfalls in der Schachtanlage

Asse II geführt hat. Es bestand das Interesse, die vorhandenen Sammelstellen für radioaktive Abfälle zu leeren, das Problem der Endlagerung zu lösen, wissenschaftlich die Eignung von Salz als Endlagermedium nachzuweisen und auch das Bergwerk aufrecht zu erhalten. In diesem Interessengeflecht waren ganz offenbar die Beteiligten auf allen Handlungsebenen oft überfordert. Die Dimension der negativen Folgewirkungen wurde nicht erkannt bzw. konnte von einzelnen Beteiligten aufgrund mangelnder Kompetenz, aber mitunter auch mangelnder Sensibilität nicht erkannt werden.

Hinzu kam eine unzureichende Transparenz der Vorgänge und Abläufe in der Schachanlage Asse II. Nach außen hin wurde viel mehr über die Forschung berichtet als über die tatsächlich stattfindende Endlagerung. Es kann davon ausgegangen werden, dass mitunter bewusst oder zumindest billigend in Kauf genommen worden ist, dass dadurch in der Öffentlichkeit ein falscher Eindruck über die Arbeiten entstanden ist. Infolgedessen wurden die Einlagerungen in der Schachanlage Asse II auch nicht in der breiten Öffentlichkeit diskutiert, womit auch eine kritische öffentliche Auseinandersetzung in der breiten Öffentlichkeit unterblieb. Kritische Sachverhalte wurden dethematisiert.

Es wäre Aufgabe der Politik und Wissenschaft gewesen, die komplexen Fragestellungen der Asse zu thematisieren und insbesondere auf die vor Ort vorhandene kritische Bevölkerung zuzugehen und sich die Bedenken der Kritiker anzuhören, um sich ein Gesamtbild zu machen. Da die Schachanlage Asse II aber eben in der Einlagerungsphase kein Prestigeobjekt war, hielt sich Politik eher fern und ließ sich lediglich durch Vermerke über die Vorgänge informieren.

Trotz der umfangreichen Zeugenbefragungen und Aktenrecherche des Untersuchungsausschusses lässt sich zwar feststellen, dass die seinerzeit auf wirtschaftlicher, politischer, betrieblicher, wissenschaftlicher und administrativer Seite Beteiligten, die in verantwortlicher Position mit der Schachanlage Asse II befasst waren, Verantwortung für die aus heutiger Sicht festzustellenden Missstände tragen. Ein konkretes Fehlverhalten einzelner Akteure mit strafrechtlichen oder haftungsrechtlichen Konsequenzen lässt sich allerdings nicht feststellen.

Aufgrund des Eigentumsübergangs der mit radioaktiven Abfällen eingelagerten Fässer auf die Bundesrepublik Deutschland und der Tatsache, dass für die Anlieferung Entsorgungskosten gezahlt worden sind, sowie wegen des zeitlichen Abstands zwischen der Einlagerung und der anstehenden Stilllegung ist noch nicht abschließend geklärt, ob die Ablieferer der Abfälle noch nachträglich unmittelbar an den Kosten beteiligt werden können.

2. Themenkomplex 2:

„Die Vorgänge um die Auswahl und die Feststellung der Eignung der Schachanlage Asse II als Forschungsstandort zur Einlagerung radioaktiver Stoffe in Salzgestein, insbesondere die Frage, ob es dabei ‚kritische Stimmen‘ gegeben hat und wie der Abwägungsprozess strukturiert war, sowie die zugrunde gelegten Rechtsvorschriften und die Kosten für Planung, Bau und Betrieb eines Forschungsstandortes in Salzgestein am Beispiel der Schachanlage Asse II.“

Im Jahr 1955 erfolgte die Gründung des Bundesministeriums für Atomfragen, und im Januar 1956 wurde die Deutsche Atomkommission (DAtK) gegründet, welche die fachliche Beratung der Bundesregierung übernehmen sollte. In der Folgezeit wurde intensiv darüber diskutiert, wie die Beseitigung der in der Bundesrepublik Deutschland anfallenden radioaktiven Abfälle erfolgen kann. An der Diskussion beteiligte sich auch der Präsident der neu gegründeten Bundesanstalt für Bodenforschung (BfB). Im Januar 1960 gibt das Beratungsgremium des Arbeitskreises III-IV/1 der AG 4 der DAtK unter Verweis auf einen Vortrag der BfB eine erste Empfehlung zur Lagerung radioaktiver Festabfälle in Salzformationen ab, da diese schneller realisierbar, ökonomisch sinnvoller und auch hinsichtlich der Sicherheit nicht zu übertreffen sei. Anlässlich dieser Empfehlung beauftragte das BMwF 1961 die BfB mit einer Studie „Zur Frage der geologischen und hydrogeologischen Voraussetzungen zur Endlagerung radioaktiver Abfälle im Untergrund“. Im Januar 1962 wurde die Empfehlung der Arbeitsgruppe 4 der DAtK veröffentlicht, in der ausgeführt wird, dass zur Langzeitlagerung radioaktiver Abfälle nur unterirdische geologische Schichten infrage kämen und hierbei Salzstöcke oder aufgelassene Salzbergwerke besonders geeignet erscheinen.

Im Juni 1962 gab es in der örtlichen Presse erste Hinweise darauf, dass die Betreiberin der Schachanlage Asse II, die Burbach-Kaliwerke AG, den Betrieb einstellen wolle. Als Ursache wurden vornehmlich wirtschaftliche Gründe genannt, aber auch das Problem des Einschachtsystems und die Begrenzung der zulässigen Belegschaftsstärke. Allerdings gab es auch damals schon Hinweise auf eine Schwächung der unverfüllten Abbaukammern durch den Gebirgsdruck, Rissbildungen in der Tübbingsäule und dort auftretende Wasserzuflüsse. Aufgrund der regionalen Auswirkungen einer Stilllegung kam es zu Diskussionen über mögliche Fördermaßnahmen des Landes und des Bundes, an denen sich sowohl das Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi), das Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung (BMWF) und das NMW beteiligten.

Am 02.08.1962 gab dann der Präsident des BfB, Prof. Dr. Martini, den Hinweis, dass sich die Schachanlage Asse II möglicherweise für die Langzeitlagerung radioaktiver Abfälle eignen würde und für die grundsätzliche Lösung schon länger nach entsprechenden Grubenbauen gesucht werde. Daraufhin hat das Bergamt Wolfenbüttel (BA WF) den Betreiber auf diese Möglichkeit hingewiesen. Im September 1962 fordert das BMWF die BfB auf, alsbald ein Teilgutachten für die Endbeseitigung radioaktiver Abfälle in Salzgesteinen vorzulegen. Am 22.10.1962 berichtete das BA WF dem Oberbergamt Clausthal, dass ein Geologe des BfB die Schachanlage Asse II befahren hätte, um zu untersuchen, ob diese für die Einlagerung von Atomabfällen geeignet sei. Das OBA machte mit Schreiben vom 11.12.1962 deutlich, dass nicht die Bergbehörden für eine andere Verwendung der Schachanlage Sorge zu tragen hätte, sondern ausschließlich der Betreiber der Anlage. Eine Einlagerung von Atom Müll würde nicht die Zustimmung des OBA erfahren, weil dies aus sicherheitlichen Gründen nicht zu befürworten sei. Vielmehr sei eine Flutung empfehlenswert. Das BA WF forderte die Betreiberin daher im Januar 1963 auf, für den Fall der Stilllegung eine gutachterliche Äußerung des Landesamtes für Bodenforschung beizubringen. Aufgrund des Verwaltungsabkommens zwischen dem Bund und dem Land Niedersachsen zur Zusammenarbeit des NLFB und des BfB und der daraus resultierenden Personalunion in der Behördenleitung ist davon auszugehen, dass somit auch die BfB von der konkreter beabsichtigten Stilllegung Kenntnis genommen hat.

Am 05.03.1963 informierte das BfB das BMWF darüber, dass die Asse zum Verkauf stehe und die Zeit daher dränge. Das BfB machte daraufhin deutlich, dass nicht die BfB, sondern das BMWF alle Gespräche mit der Betreiberin zu führen hätte und die BfB von weiteren Kontakten mit der Betreiberin Abstand nehmen solle.

Zeitgleich informierte das Bundesministerium für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft (BMAtW) die Eigentümerin darüber, dass man sich vorstellen könnte, die Schachanlage Asse II als Endlager für radioaktive Abfälle zu nutzen. Grundlage hierfür könne eine Studie der BfB sein, welche derzeit aber noch nicht vorliege.

Diese Studie wurde am 15.05.1963 in einem vorläufigen Bericht vorgelegt. Darin wird zum Ausdruck gebracht, dass stillgelegte Bergwerke umso geeigneter sind für die Aufnahme von radioaktiven Abfällen. Mit dem Satz *„ein solches Werk, dessen Grubenräume in einer salzstockähnlichen Salzmasse liegen, ist z. B. das Bergwerk Asse II“* wurde die Schachanlage Asse II konkret als mögliches Endlager ins Gespräch gebracht. Der AK 111-IV/1 der DtAK äußerte jedoch im Folgenden Bedenken gegen diesen Vorschlag der BfB und favorisierte die Erstellung einer neuen Anlage. Der Präsident der BfB, Prof. Dr. Martini, und sein Vizepräsident, Prof. Dr. Richter-Bernburg, setzten sich jedoch weiterhin für die Weiternutzung der Schachanlage Asse II ein und forderten zumindest eine Voruntersuchung der Schachanlage.

Am 26.11.1963 fertigte die BfB ein Ergänzungsgutachten zur o. g. Studie an mit dem Thema *„Geologisches Gutachten über die Verwendbarkeit der Grubenräume des Steinsalzbergwerkes Asse II für die Endlagerung radioaktiver Abfälle“*. Darin wird unter anderem darauf verwiesen, dass Anhydritschichten im Salzgestein nicht nachgewiesen werden konnte und daher *„die Gefahr des Eindringens von Laugen oder gar Süßwässern über Klüfte solcher Gesteine [...] in der Asse nicht gegeben“* sei. Auch seien in der Schachanlage Asse II die Grubenräume ausreichend von dem Salzspiegel entfernt, sodass *„unter normalen Verhältnissen keinerlei Gefahr des Ersaufens“* bestünde. Eine geringe Gefährdung könnte von Wässern aus dem Nebengebirge oder dem Deckgebirge ausgehen, aber es bestünde keinerlei Gefahr, *„dass kontaminierte Wässer in den Bereich der Grundwasserzirkulation gelangen, da die stagnierende Lauge das Abfalldepot ‚versiegeln‘ wird.“* Das Gutachten erstellt haben Prof. Dr. Richter-Bernburg und Dr. E. Hofrichter, Geologe der BfB.

Das OBA hatte bereits zuvor im Oktober 1963 das NLFb um ein Gutachten darüber gebeten, ob und in welchem Umfang eine Gefährdung der Oberfläche durch die Weiternutzung der Asse eintreten kann, unabhängig von der konkreten Nutzung. Dieses Gutachten wurde am 15.10.1964 vorgelegt und kommt zu dem Schluss, dass *„mit wirtschaftlich und technisch geringfügigen Maßnahmen die Nutzungsfähigkeit des Grubengebäudes zu erhalten“* sei. Auch dieses Gutachten wurde von Prof. Dr. Richter-Bernburg (in der Eigenschaft als Vizepräsident des NLFb) und von Dr. E. Hofrichter (in der Eigenschaft als Diplom-Geologe des NLFb) unterzeichnet.

Das BMwF bildete bereits Anfang 1964 eine Projektgruppe unter Beteiligung der Gesellschaft für Kernforschung (GFK), die die Möglichkeit der „Unterbringung radioaktiver Abfälle“ untersuchen sollte. Die GFK fragte kurz danach bei OBA an, ob im Falle eines Erwerbs der Schachanlage Asse II ein Weiterbetrieb als „Abfalllager“ im gegenwärtigen Zustand gestattet werden könne. Diese wurde vom OBA unter Einschränkung bejaht. Bereits am 27.07.1964 übersandte das BMwF an das BA WF einen Vertragsentwurf zwischen der Betreiberin der Schachanlage Asse II und dem Bund, welcher die Nutzungsabsichten des Bundes beinhaltete. Am 12.03.1965 wurde die Schachanlage Asse II von der GSF im Auftrag des Bundes erworben.

Mit Schreiben vom 15.04.1965 brachte das OBA gegenüber dem Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft und Verkehr seine ablehnende Haltung sehr detailliert zum Ausdruck. Es wird bemängelt, dass von bergmännischen Arbeiten bisher nichts bekannt gewesen sei und bisher lediglich von einer Nutzung der vorhandenen Grubenbaue ausgegangen worden sei. Auf die Beendigung der bergmännischen Arbeiten habe man deshalb großen Wert gelegt, *„weil die Gefahr für die Beschäftigten unter Tage mit ihrer Zahl und mit der Dauer ihrer Beschäftigung zunimmt“*. Solange bergmännische Arbeiten durchgeführt würden, müsse die Grube frei von radioaktiven Abfällen bleiben. Zudem wolle man keine Verantwortung für die Einlagerung der Abfälle übernehmen, weil es dem OBA an entsprechenden Fachleuten mangle. Es wurde darauf hingewiesen, dass dem OBA ein Fall aus den USA bekannt sei, in dem bei der Einlagerung „heißer“ radioaktiver Stoffe das Salzgebirge bis zur Oberfläche eingeschmolzen und die Umgebung kontaminiert worden sei. Es wurde auch explizit darauf hingewiesen, dass das OBA der Stellungnahme der BfB widerspreche, nach der im Falle des Absaufens der Grube keine Kontakte mit den Quellen der Asse auftreten könnten. Man verwies auf die Katastrophe des Kaliwerkes Hedwigsburg im April 1936. Auch schließe laut Gutachten des Amtes für Bodenforschung vom 15.10.1964 dieses selbst eine hydraulische Verbindung nicht aus.

In einem vom NMW anberaumten Gespräch zwischen NLFb und OBA wurde über die abweichenden Beurteilungen kein Konsens erreicht. Das NMW teilte im Nachgang dem OBA jedoch mit, dass es für die Aufsicht zuständig sei und ggfs. Sachverständige hinzuzuziehen seien.

Bei einer Besprechung auf der Schachanlage Asse II am 30.06.1965 führte das BMwF aus, dass eine Entscheidung, ob die Schachanlage Asse II als Endlager benutzt werden solle, erst nach eingehendem Studium aller Sicherheitsaspekte getroffen werden solle.

In einer Studie im September 1966 kommt Klaus Kühn zu dem Ergebnis, dass *„all diesen Voraussetzungen zufolge [...] ein Wassereinbruch in das Grubengebäude des Schachtes Asse II sowohl in dem Schacht selbst, als auch über die südwestliche Flanke des Salzstockes höchst unwahrscheinlich“* ist. Ein Jahr später heißt es in einem Gutachten von Viktor Ebeling, dass *„die Standsicherheit der Grube Asse II als langfristig, sogar säkular gesichert bezeichnet werden“* kann. Die Laugengefahr sei geringer als bei anderen Salzbergwerken.

Bereits im Frühjahr 1964 wies die Gemeinde Denkte gegenüber dem NMW darauf hin, dass die Wasserversorgung aus einer Quelle der Asse gespeist werde und durch die Lagerung radioaktiver Abfälle im Salzbergwerk Asse eine Verseuchung des Trinkwassers entstehen könnte. Unter Bezugnahme auf eine Stellungnahme der NLFb und die Forschungen über den Salzkörper erwiderte das NMW, dass allen Belangen der Sicherheit Rechnung getragen würden und darunter auch der Schutz des Grundwassers der Gemeinde Denkte falle. Am 14.07.1964 erhoben der Wasserverband Elm-Asse und der LK Helmstedt Einspruch gegen die geplante Lagerung von Atommüll im Bergwerk Asse II. Im Folgenden wurde öffentlich immer wieder die langwierige Bearbeitung der Einwendungen kritisiert und die schlechte Bearbeitung der Anfragen durch das BMwF bemängelt. Die Kritik aus der Bevölkerung blieb unberücksichtigt.

Ebenso unberücksichtigt blieb die vom OBA fortlaufend vorgetragene Kritik an der beabsichtigten Einlagerung von radioaktiven Abfällen in der Schachanlage Asse II. Als Gegenpart zum OBA stellte sich das NLfB dar, welches von der Eignung der Asse überzeugt war.

Problematisch war hier die Amts- und Personalunion zwischen BfB und NLfB. Sowohl das BMWf als auch das NMW holten sich unabhängig voneinander Informationen, Gutachten und Stellungnahmen ihrer jeweiligen Anstalt für Bodenforschung ein. Da diese aber in Personalunion geführt worden sind, erhielten beide identische Informationen. Dieses wird deutlich daran, dass das Gutachten der BfB vom 26.11.1963 und das Gutachten der NLfB vom 15.10.1964 von denselben Personen unterzeichnet worden ist. Obwohl zwei unterschiedliche Institutionen um Stellungnahmen gebeten worden sind, haben die gleichen Personen die Gutachten erstellt und unterschrieben.

Grundsätzlich kann auch die Neutralität in der Erstellung der Gutachten kritisiert werden. Die BfB brachte bereits im Januar 1960 zum Ausdruck, dass sie eine Endlagerung in Salz favorisiere, weil diese schneller realisierbar, ökonomisch sinnvoller und auch hinsichtlich der Sicherheit nicht zu übertreffen sei. Der Präsident der BfB, Prof. Dr. Martini, brachte selbst 1962 die Idee ins Spiel, dass sich die Schachanlage Asse II als Endlager für radioaktive Abfälle eignen könnte. Darüber hinaus ist auch ersichtlich, dass die BfB bereits 1963 eigenmächtig mit den leitenden Bergleuten und dem OBA Gespräche über die weitere Nutzung der Schachanlage Asse II geführt hat, welches vom BMWf untersagt werden musste. Hierbei waren Prof. Dr. Martini und Prof. Dr. Richter-Bernburg diejenigen, die diese Gespräche initiiert hatten. Als sich die Stilllegung des Bergwerkes abzeichnete, waren es ebenfalls Prof. Dr. Martini und Prof. Dr. Richter-Bernburg, die auf eine Weiternutzung bzw. zumindest Voruntersuchung drängten. Es muss also der Eindruck entstehen, dass beide ein großes Interesse daran hatten, dass sowohl die Schachanlage Asse II weitergenutzt wird, als auch daran, dass die Endlagerung von radioaktiven Abfällen in Salz erfolgt. Die Gutachten in dem Zeitraum 1963 bis 1965 werden aber fast ausschließlich von Prof. Dr. Martini und Prof. Dr. Richter-Bernburg schlussgezeichnet. Hier hätte das Vorliegen einer Interessenskollision geprüft werden müssen bzw. hätten auch andere Gutachter einbezogen werden müssen.

Die Gutachten in der Folgezeit wurden von der GSF selbst finanziert, und auch hier hätte man kritisch hinterfragen müssen, ob sich Gutachten der Betreiber grundsätzlich dafür eignen, den eigenen Fortbestand nachzuweisen. Auch hier unterblieb eine kritische Betrachtung.

Dadurch unterblieb eine kritische Berücksichtigung der hohen Durchbauung des Bergwerkes, aber auch die Kritik des OBA an der Wiederaufnahme bergmännischer Tätigkeiten wurde mit den Gutachten der NLfB vermeintlich entkräftet. Ebenso wurde die Gefahr eines Laugenzutritts heruntergespielt.

Dabei gab es durchaus Erkenntnisse über Wasserzutritte in der Schachanlage Asse II. Die erste Nachricht über das Auftreten von Lauge stammt aus dem Jahr 1912, und 1928 kommt Prof. Dr. Erich Harbort in einem Gutachten zu dem Ergebnis, dass das Abteufen des Schachtes II lediglich deshalb relativ trocken geschah, *„weil man zufällig einen verhältnismäßig günstigen Punkt gefunden hatte, an dem das Salzgebirge einerseits von undurchlässigen Tonen der Buntsandsteinformation überlagert wurde und andererseits der glückliche Umstand hinzu kam, dass man nach Durchteufung dieser tonigen Schichten nicht den Hauptanhydrit zu durchfahren hatte.“* Gleichwohl wies er bereits darauf hin, dass man bei Horizontalbohrungen auf mit Laugen angefüllten Anhydrit getroffen sei und daher die Bohrlöcher wieder sorgfältig verschließen musste. Und auch in der Folgezeit gibt es immer wieder Laugenzuflüsse in die Schachanlage Asse II.

Es lässt sich feststellen, dass diese Hinweise weitestgehend unbeachtet geblieben sind bzw. nicht entsprechend gewertet worden sind. Gründe hierfür sind nicht ersichtlich, lassen sich aber möglicherweise aus den o. g. Interessenskollisionen ableiten. Die 1960 getroffene Grundannahme der BfB, wonach sich auch ausgebeutete Bergwerke für die Endlagerung von radioaktiven Abfällen eignen würden, lässt sich rückblickend als falsch bezeichnen und ist mit Grund dafür, dass es zu einer Nutzung der Schachanlage Asse II gekommen ist.

Unter heute geltenden gesellschaftspolitischen sowie wissenschaftlichen Kriterien würde die Schachanlage Asse II niemals für die Lagerung von schwach- und mittelradioaktiven Abfällen ausgewählt werden. Von damals handelnden Personen auf Landes- und Bundesebene, die in den Auswahlprozess der Asse II einbezogen waren und ihn durch positive Gutachten begleiteten, sind

Aussagen und Entscheidungen getroffen worden, die in der Rückschau in Zweifel gezogen werden müssen. Obwohl die Entsorgung von radioaktivem Abfall in Salzgestein eine für damalige Verhältnisse fortschrittliche Einlagerungsmethode darstellte, bleibt zu bemängeln, dass die Zweifel des Oberbergamtes Clausthal-Zellerfeld an der Eignung der Asse und bekannte Fakten zur gebirgsmechanischen Situation der Asse nur unzureichend berücksichtigt wurden. Bei der Auswahl der Schachanlage Asse II spielten Langzeitsicherheit, der Verschluss und die Stilllegungskosten keine Rolle.

Darüber hinaus lässt sich festhalten, dass mit zunehmendem öffentlichem Interesse und auch mit zunehmender öffentlicher Kritik die Forschung immer stärker in den Vordergrund rückte und das von vielen eigentlich verfolgte Ziel der Endlagerung in den Hintergrund rückte. Die Forschung diente daher der Akzeptanz in der Bevölkerung und auch der Besänftigung kritischer Stimmen.

Bereits am 30.07.1964 wurde innerhalb des NMW die Frage diskutiert, ob eine mögliche Lagerung von radioaktiven Abfällen in der Schachanlage Asse II neben einer bergrechtlichen Genehmigung auch einer atomrechtlichen Genehmigung bedürfe und welche Behörde für die Erteilung und die Überwachung zuständig sei. Die Frage blieb zu diesem Zeitpunkt ungeklärt. Im Rahmen einer Besprechung zwischen dem BMwF, dem NMW und dem NMS wurden die bis dahin vorgesehenen drei Phasen des Forschungsvorhabens Asse II mitgeteilt. Die erste Phase sollte sich mit der geologischen Untersuchung der Asse und insbesondere der Schachanlage befassen, in der zweiten Phase wollte man die Einbringung, Hantierung und Lagerung erproben und in der dritten Phase sollte ein probeweiser Betrieb als Endlager erfolgen. Bei der rechtlichen Beurteilung machte das BMwF deutlich, dass für Forschungsarbeiten keine atomrechtliche Genehmigung erforderlich sei und sich die Genehmigung des Umgangs mit radioaktiven Stoffen nach § 3 der 1. Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) richte. Es wurde festgehalten, dass für die erste Phase ein bergrechtliches Betriebsplanverfahren unter Zuständigkeit der Bergbehörde durchgeführt werden soll, aber die Bergaufsicht durch die Bergbehörde mit der Vorlage eines Abschlussbetriebsplans enden soll. Das Genehmigungsverfahren zum Umgang mit radioaktiven Stoffen nach der 1. StrlSchV solle durch das zuständige Gewerbeaufsichtsamt durchgeführt werden. Ein geplanter Versuch mit Kernbrennstoffen erfordere die Genehmigung nach § 6 a Atomgesetz (AtG) durch die Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB). Bei den geplanten Versuchen handele es sich nicht um eine Verwendung im Sinne des § 9 AtG.

Am 03.02.1965 wurden unter Beteiligung des BMWi, des BMwF, des NMW und des OBA weitere Rechtsgrundlagen erörtert. Hierbei wurde festgehalten, dass die Bergaufsicht nur solange bestünde, wie eine Salzgewinnung stattfindet, und dass solange auch neue Strecken aufgeföhren werden, bis die Genehmigungen nach der 1. StrlSchV durch die Bergbehörde erteilt würden. Für die bauliche Herrichtung sei der Bund zuständig und für die bergtechnische Herrichtung die GSF. Diese wiederum legte im August 1965 einen Rahmenbetriebsplan vor, der vom BA WF mit Auflagen zugelassen worden ist.

In einer Besprechung am 23.06.1966 unter Beteiligung des BMwF, des NMW, des OBA, des NLFb, des BA WF, der GfK und der GSF wurde festgehalten, dass die Landesregierung über das Projekt unterrichtet werden könne, aber von einer derzeitigen Unterrichtung der Bundesregierung Abstand genommen wird, weil nach der Neuwahl des Bundestages keine Verpflichtung zur Unterrichtung bestünde. Man verständigte sich darauf, dass ein Sicherheitsbericht nicht vorgelegt werden müsse und auch keine Unterlagen ausgelegt werden müssten, da so etwas nicht üblich sei. Im Rahmen dieser Besprechung wurde nunmehr dargelegt, dass man mittlerweile fünf Stufen der Versuchs- und Betriebsphasen vorsehe. Nach den wissenschaftlichen Untersuchungen ohne Verwendung radioaktiver Stoffe solle eine Versuchseinlagerung mit radioaktiven Stoffen niedriger Aktivität erfolgen und im Anschluss die dauernde Einlagerung solcher Stoffe. Sodann beabsichtige man die Versuchslagerung geringer Mengen radioaktiver Stoffe hoher Aktivität und anschließend die dauernde Einlagerung radioaktiver Stoffe und Abfälle hoher Aktivität.

Im Nachgang hierzu vertrat das OBA erneut die Auffassung, dass die Zuständigkeit der Bergaufsicht nicht mehr gegeben sei, wenn die Salzgewinnung ende und für die versuchsweise Einlagerung eine Genehmigung nach § 3 der 1. StrlSchV erforderlich sei. Hierzu müsse das NMW die Bergbehörde ermächtigen.

Mit Schreiben vom 08.11.1966 beantragte die GSF beim BA WF die Erteilung einer Umgangsgenehmigung nach § 3 der 1. StrlSchV, um ab dem 01.04.1967 Fässer mit radioaktiven Abfällen niedriger Art einlagern zu dürfen. Mit Erlass vom 22.02.1967 ermächtigte das NMW die Bergbehörde zur Entscheidung über den Antrag.

Am 13.03.1967 legte die GSF dem BA WF einen Betriebsplan für die versuchsweise Einlagerung von schwach radioaktiven Abfällen vor. Am 22.03.1967 erteilte das BA WF die Zustimmung zu dem Betriebsplan für die erste Versuchseinlagerung und erteilte darüber hinaus die Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen gem. § 3 der 1. StrlSchV.

Bergrechtliche Betriebspläne dieser Art und strahlenschutzrechtliche Umgangs- und atomrechtliche Aufbewahrungsgenehmigungen bildeten die Rechtsgrundlagen für die Zeit der Einlagerung. Das AtG von 1959 regelte nicht die Endlagerung radioaktiver Abfälle. Für die Lagerung von mittelradioaktiven Abfällen, in denen auch Kernbrennstoffe vorhanden waren, war zusätzlich die PTB zuständig, die die nach § 6 AtG erforderlichen Aufbewahrungsgenehmigungen erteilte.

Nach der Änderung des AtG 1976 äußerte sich auf Anfrage des NMW am 14.01.1977 das Bundesministerium des Innern (BMI) zu der Frage, welche Rechtsgrundlagen nunmehr Anwendung zu finden hätten. Das BMI stufte die Schachtanlage Asse II weiterhin als Versuchseinrichtung ein, obwohl schon geplant war, die Abfälle in der Asse zu belassen, wodurch weiterhin § 6 AtG und § 3 StrlSchV die Rechtsgrundlagen bildeten.

3. Themenkomplex 3:

„Die Hintergründe der Beendigung der Einlagerung, etwaige Umlagerungen und besondere Vorkehrungen sowie die Überlegung in Bezug auf die sicherere Schließung des Bergwerks.“

Aufgrund der vierten Novelle des Atomgesetzes vom 30.08.1976 wurde für die Errichtung und den Betrieb eines Endlagers für radioaktive Stoffe ein Planfeststellungsverfahren nach § 9 b AtG erforderlich. Obwohl die Einlagerungen radioaktiver Abfälle nach Beendigung der Versuchseinlagerungen zwischen 1967 und 1971 fortgesetzt wurden und die Schachtanlage Asse II zu einem „de facto“-Endlager geworden war, hielt der Bund die Asse weiter für ein Forschungsbergwerk. Der Bundesgesetzgeber hat den Status des Atommülllagers Asse II in seinem Gesetzgebungsverfahren 1976 daher nur unzureichend betrachtet. Am 31.12.1978 endete die Annahme von Atommüll auf dem Betriebsgelände der Asse II durch ein Auslaufen der vorhandenen Betriebsgenehmigung. Die Anzahl der abgelieferten Fässer in der Asse II stieg vor Auslaufen der Einlagerungsgenehmigungen Ende des Jahres 1978 sprunghaft an. Bis zum 31.12.1978 wurden 125 787 Fässer mit radioaktiven Abfällen in der Schachtanlage Asse II eingelagert - 24 % davon allein im letzten Einlagerungsjahr. Dies belegt, dass die Schachtanlage Asse II im Wesentlichen eine Entsorgungsfunktion für die in der Bundesrepublik Deutschland anfallenden schwach- und mittelaktiven radioaktiven Abfälle innehatte.

Nach der Schließung der Asse gab es Versuche unter Beteiligung von Wissenschaft und Politik, die Asse als Endlager offen zu halten. Für manche Politiker und Wissenschaftler war die Asse immer noch ein Prestigeobjekt für eine mögliche Endlagerung radioaktiver Abfälle in Salzgestein. Dies führte in der Folge zu Differenzen zwischen dem Land Niedersachsen und den beteiligten Behörden des Bundes. Der Bund hat in den Jahren 1978 bis 1981 versucht, eine Wiederaufnahme der Einlagerung in der Asse zu erreichen. Die Niedersächsische Landesregierung hat dies abgelehnt. Wie im 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschuss unter anderem durch die ehemalige Niedersächsische Wirtschaftsministerin Birgit Breuel (CDU) herausgestellt wurde, forderte die damalige Niedersächsische Landesregierung unter Ministerpräsident Ernst Albrecht (CDU) für alle über die Zwecke der Forschung herausgehenden Tätigkeiten die Durchführung des bereits beschriebenen Planfeststellungsverfahrens nach § 9 b AtG, welches eine Bürgerbeteiligung beinhaltete. Das zuständige Bundesministerium für Forschung und Technologie unter Volker Hauff (SPD) sah hingegen in der Schachtanlage Asse II weiterhin eine Versuchseinrichtung des Bundes und kein Endlager im Sinne des AtG. Schließlich wurde in einem Ministergespräch zwischen Bundesinnenminister Gerhart Baum (FDP), Bundesforschungsminister Andreas von Bülow (SPD), dem Niedersächsischen Sozialminister Hermann Schnipkoweit (CDU) und der Niedersächsischen Wirtschaftsministerin

rin Birgit Breuel (CDU) im September 1981 vereinbart, Einlagerungen nicht mehr vorzunehmen und die Schachanlage Asse II nur noch für forschungsrelevante Versuche zu nutzen.

In welchem Umfang nach Auslaufen der Einlagerungsgenehmigungen in der Asse Abfälle gegebenenfalls umgelagert wurden, konnte während der Arbeit des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses nicht abschließend festgestellt werden. Über Umlagerungen finden sich in den Betriebsakten der Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF), nicht aber in den Akten der Landesbehörden konkrete Hinweise.

Nach Ende der Einlagerungsphase wurde die Schachanlage Asse II für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des Instituts für Tiefenlagerungen der GSF (IfT) beziehungsweise in Kooperation mit anderen nationalen und internationalen Einrichtungen genutzt. Hierbei ging es in der Hauptsache um die Entwicklung und Demonstration von Techniken zur Einlagerung schwach- und mittelradioaktiver Abfälle, die Entwicklung und Erprobung von Lagertechniken für hoch radioaktive, wärmeerzeugende Abfälle und damit zusammenhängende Sicherheitsfragen (ohne Abfalleinlagerung) und die Entwicklung und Erprobung von Verfüllung- und Verschlusstechniken von Bohrlöchern, Kammern und Schächten in einem Endlager. Ein ebenfalls geplanter Großversuch zur Demonstrations-einlagerung hoch radioaktiver Versuchsquellen, das sogenannte HAW-Projekt wurde geplant, aber nicht mehr durchgeführt. Angesichts veränderter wissenschaftlicher Rahmenbedingungen und des nicht von Erfolg gekrönten Versuchs des Bundes, die Energieversorgungsunternehmen an den Kosten der Endlagerung zu beteiligen, kündigte das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) im Frühjahr 1992 einvernehmlich mit dem Bundesumweltministerium an, Großversuche in der Asse ab Januar 1993 nicht mehr zu fördern und das HAW-Projekt ganz einzustellen. In den Jahren danach ist die Frage der Radiolyse in Salz in der Asse praktisch nicht erforscht worden.

Mit der Auflösung des IfT der GSF zum 30.06.1995 endete die anwendungsorientierte Forschung in der Schachanlage Asse II.

Nach der Beendigung der Forschungsarbeiten wurden Überlegungen zur sicheren Schließung der Schachanlage Asse II konkretisiert. Mit Schreiben vom 13.12.1995 erhielt die GSF vom BMFT den Auftrag zur Erarbeitung eines Schließungskonzeptes. Auf der Grundlage von zwei im Auftrage des BMFT erstellten Rechtsgutachten von Haedrich (atomrechtlicher Teil) und Kühne (bergrechtlicher Teil) beabsichtigte die GSF eine Schließung des Forschungsbergwerkes Asse nach Bergrecht. Die Abfälle sollten dabei im Bergwerk verbleiben und sicher von der Biosphäre abgeschirmt werden. Auf Anforderung und erst nach mehrmaliger Anmahnung der niedersächsischen Behörden reichte die GSF im Jahr 1997 den hierfür notwendigen Rahmenbetriebsplan „Zukünftige Arbeiten auf der Schachanlage Asse II“ ein, der schließlich im November 1997 von der niedersächsischen Bergbehörde mit einigen Nebenbestimmungen zugelassen wurde. Eine davon war, den Nachweis des langzeitsicheren Abschlusses der radioaktiven Abfälle zu erbringen. Hierzu forderte die Bergbehörde von der GSF einen Abschlussbetriebsplan, der dies gewährleistete. Die GSF musste seitens der Bergbehörde und des NMU mehrfach aufgefordert werden, ein Konzept für eine langzeitsichere Schließung nachzuweisen, konnte dies aber nicht vorlegen.

Parallel dazu begann die Verfüllung der Grubenbaue an der Südflanke der Schachanlage Asse II mit Salzversatz der Halde Ronnenberg. Zwischen 1995 und 2003 wurden insgesamt 2,2 Mio. t Salzgrus zur Stabilisierung der ehemaligen Abbaukammern eingebracht. Da es sich bei dem verwendeten Material um einen lockeren Versatz handelt, der sich mit der Zeit verdichtet und dabei an Volumen abnimmt, kam es in der Folge zu Hohlräumen, welche die gebirgsmechanische Wirkung der Verfüllmaßnahme minderten. Die Eignung der Verfüllung mit Salzgrus wurde von Zeugen unterschiedlich beurteilt.

Die Behandlung und Schließung der Asse II nach Bergrecht war - wie vorab geschildert - mehrfach zwischen Landes- und Bundesbehörden erörtert worden. Die ab 1998 regierende rot-grüne Bundesregierung hielt an dem vereinbarten Schließungskonzept der Asse auf der Grundlage des Bergrechts fest, obwohl Queldokumente und Zeugenbefragungen des 21. PUA darauf hindeuten, dass die Asse II im Jahr 1998 - etwa im Bundesumweltministerium - als Problemfall gesehen wurde.

Im Rahmen verschiedener Fach- und Leitungsgespräche begleiteten das Niedersächsische Umweltministerium (NMU), die zuständigen Bergbehörden und die Geschäftsführung der GSF unter Einbindung des federführenden für die Asse zuständigen Bundesministeriums für Bildung und For-

schung (BMBF) das Verfahren zur Schließung der Anlage Asse II. Teil dieser Gespräche war auch die Methodik für einen sicheren Verschluss der Asse. Zusätzlich wurde durch verschiedene Aktivitäten auf eine verstärkte Einbindung der Öffentlichkeit hingewirkt.

In einer im Herbst 2001 veröffentlichten Studie der Firma Ercosplan wurde der Vorschlag unterbreitet, die restlichen Grubenbaue mit Sorelbeton zu verschließen und noch verbliebene Hohlräume mit einer gesättigten Magnesiumchloridlösung (Schutzfluid) zu verfüllen. Hierin sahen die Gutachter und Behördenvertreter einen wichtigen Schritt für die Gewährleistung des langzeitsicheren Verschlusses der Schachanlage. Dieses in der Öffentlichkeit oft vereinfacht als Flutung der Asse II dargestellte Konzept gelangte nicht zur Umsetzung. Weiter wurde über eine Verfüllung des Bergwerkes mit Feststoffen diskutiert. Die Rückholung der Abfälle aus der Asse II war Thema einer Studie der Firma Fichtner aus dem Jahr 2005.

Im Juni 2008 wurde durch Presseberichte bekannt, dass in der Asse II das Auftreten radioaktiv belasteter Laugen festgestellt worden sei. Bei der umgehend vom NMU durchgeführten Untersuchung stellte sich heraus, dass die niedersächsische Bergbehörde bereits seit März 1994 Kenntnis von mit Tritium belasteten Laugen hatte. Diese Informationen wurden jedoch nicht an das NMU weitergegeben. Infolge dessen wurden später vom dienstrechtlich zuständigen NMW disziplinarische Maßnahmen gegen Mitarbeiter der Bergbehörde eingeleitet. Das Auftreten von Kontaminationen an einer weiteren Tropfstelle im Jahr 1995 wurde ebenfalls nicht an das NMU berichtet. Auch auf die in einem Quartalsbericht der GSF aus dem Jahr 2006, der auch dem NMU zugeleitet wurde, enthaltene Darstellung der Verbringung radioaktiv belasteter Laugen in den sogenannten Tiefenaufschluss hatte die Bergbehörde nicht hingewiesen; diese blieb daher im NMU unbemerkt.

Nach Bekanntwerden der kontaminierten Laugen im Juni 2008 wurde der Umweltausschuss des Niedersächsischen Landtages mehrfach durch die Landesregierung über die Erkenntnisse unterrichtet. Die Landesregierung nahm zusätzlich in zwei Statusberichten vom 01.09.2008 und 30.03.2009 ausführlich Stellung zur Herkunft und Handhabung der kontaminierten Laugen. Im Mai 2009 beantragten die Landtagsfraktionen von Bündnis 90/Die Grünen, SPD und DIE LINKE gemäß Artikel 27 der Niedersächsischen Verfassung die Einsetzung des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses zur Aufklärung der Vorgänge in der Schachanlage Asse II. Der Niedersächsische Landtag beschloss einmütig dessen Einsetzung in seiner 39. Sitzung am 16.06.2009.

4. Themenkomplex 4:

„Der Status der Gesundheits- und Arbeitssicherheit für das Personal, insbesondere, ob es im Verlauf des Betriebes insoweit zu besonderen Vorkommnissen gekommen ist und wie diese behandelt wurden.“

Die Genehmigungen zum Umgang mit radioaktiven Stoffen in der Schachanlage Asse II basierten auf der 1. StrlSchV. Darüber hinaus wurden für die Lagerung von mittelradioaktiven Abfällen Aufbewahrungsgenehmigungen nach § 6 AtG erteilt. Bereits nach der Zustimmung zum Betriebsplan für die erste Versuchseinlagerung erfolgte die Benennung eines Strahlenschutzverantwortlichen und zweier Stellvertreter. Wechsel in der Wahrnehmung dieser Funktionen wurden gegenüber der Bergbehörde unter Beibringung des entsprechenden Qualifikationsnachweises angezeigt. Nach der StrlSchV waren alle mit ionisierender Strahlung umgehenden Beschäftigten ärztlich zu überwachen. Acht Wochen vor Arbeitsaufnahme und sechs Monate nach Aufnahme der Tätigkeit erfolgte eine ärztliche Überwachung. 1971 wurde die Frist zur erneuten Untersuchung von 6 Monaten auf 12 Monate verlängert. Darüber hinaus erlaubte die Bergbehörde die gelegentliche Beschäftigung von Mitarbeitern in Kontrollbereichen. Ausgenommen war der Umgang mit radioaktiven Stoffen.

Während der Einlagerungsphase war im Betriebsplan 2/2 vom 13.03.1967 folgendes geregelt: *„Jede Person, die bei der Einlagerung beteiligt ist, erhält nach § 36 der 1. StrlSchV ein Füllhalterdosimeter und eine Filmplakette. Besucher, die die Kammer 4 besichtigen wollen, erhalten ein Füllhalterdosimeter.“* Die Dosimeter der Beschäftigten wurden wöchentlich vom Strahlenschutzverantwortlichen ausgewertet und die Dosimeter der Besucher nach der Ausfahrt aus dem Grubengebäude. Darüber hinaus standen für die mit der Einlagerung beschäftigten Mitarbeiter Hand-Fuß-Kleider-Monitore zur Verfügung, um Kontaminationen erkennen zu können. Die Bergbehörde erließ zu die-

sen Regelungen auch eine Dienstanweisung. Die festgelegten Kontrollbereiche waren abgegrenzt, beschildert und somit erkennbar.

Während der Einlagerungszeit kam es zu Kontaminationen, die unterschiedlich in den Akten dokumentiert sind. Im November 1969 war die Kleidung der Beschäftigten beim Fässerstapeln in Kammer 4/750-m-Sohle kontaminiert worden. Bei einem Beschäftigten wurde auch eine Kontamination der Hände festgestellt. Nach erfolgter Dekontamination konnte weder an den Händen des Beschäftigten noch einen Tag später an der Bekleidung eine weitere Kontamination festgestellt werden.

Bei einer Befahrung des BA GS am 03.03.1971 wurde eine Kontamination der Abstellflächen auf der 750-m-Sohle festgestellt. Daraufhin musste die Sohle 10 cm abgetragen werden, um die Fläche zu dekontaminieren. Die abgetragene Sohle wurde als radioaktiv kontaminierter Abfall entsorgt.

Am 18.12.1973 wurden auf der Fahrbahn der 750-m-Sohle und den eingesetzten Fahrzeugen Oberflächenkontaminationen festgestellt. Die Fahrbahn wurde um 3 cm abgetragen und dadurch dekontaminiert. Die Beschäftigten wurden daraufhin vorzeitig im Ganzkörperzähler untersucht, wobei keine Personenkontaminationen festgestellt worden sind.

Am 12.03.1974 und 14.03.1974 wurden bei drei Beschäftigten im Rahmen der Ganzkörpermessungen Inkorporationen festgestellt. Die Werte lagen jeweils deutlich unterhalb der Grenze gemäß den Empfehlungen der „International Commission on Radiological Protection“, wonach kein Handlungsbedarf bestanden hätte.

In den Akten finden sich auch Hinweise darauf, dass es im Jahr 1974 im Rahmen der Einlagerung zum Lösen von Fassdeckeln gekommen ist. Im Zeitraum vom 25.10. bis 29.10.1974 traten staubförmige Partikel aus einem Fass nach dessen Beschädigung aus. Hierbei bestand die Gefahr, dass radioaktive Staubartikel eingeatmet worden sind.

Im Mai 1977 kam es zu Kontaminationen an einem Transportcontainer und einer Ladeschaufel durch bräunlichen Staub. Weiterhin traten Flüssigkeiten aus Fässern aus.

Fotos aus der Einlagerungszeit belegen einen heute nicht mehr üblichen Umgang mit den radioaktiven Abfällen. Besondere Schutzkleidung wurde auch nicht bei direktem Umgang mit den einzulagernden Fässern getragen. Der o. g. Vorfall hinsichtlich der Kontamination der Hände eines Beschäftigten belegt, dass teilweise keine Handschuhe getragen worden sind, obgleich auch bei der Annahme von Fässern Kontaminationen an der Außenwand der Fässer festgestellt worden sind.

Zeugen aus der Zeit der Einlagerung bestätigten in ihrer Vernehmung das Tragen von Dosimetern und die Anwendung des o. g. Betriebsplans. So führte der Zeuge Ahrens, von 1966 bis 2000 auf der Schachanlage Asse II beschäftigt, am 15.10.2009 vor dem PUA aus:

„Ein Stabdosisimeter und eine Filmplakette hat jeder getragen, der unter Tage war, und musste sie auch tragen - und wir vom Strahlenschutz sowieso ständig. [...] Wir konnten die Stabdosisimeter am Wochenende ablesen. wenn wir gesehen haben, dass einer eine etwas höhere Strahlung drauf hatte, dann wurde der für die nächsten Wochen erst einmal aus der Kammer rausgezogen. Das haben dann andere gemacht. Man hat die Abstände immer erweitert. Damals wurden die Fässer gestapelt. Da war es ja hauptsächlich der Fall. Da hatten wir einen langen Teleskoparm. Wir haben den Abstand vergrößert, und auch die Arbeitszeit in der eigentlichen Kammer bei der Einlagerung wurde verkürzt. [...] Es war ja eine ständige Kontrolle da. Die Filmplaketten wurden monatlich eingeschickt. Die Stabdosisimeter aber konnte man täglich ablesen. Das wurde damals auch täglich gemacht - bei denen, die mit Radioaktivität zu tun hatten. Sonst haben wir die Werte wöchentlich abgelesen und notiert.“

Weiter hat der Zeuge ausgeführt, dass es sowohl auf den Abstellflächen der Fässer im Schacht und in der Schachthalle als auch auf den Fahrzeugen der Anlieferung (LKW und Bahnwaggons) zu Kontaminationen gekommen sei. Diese seien vor Abfahrt der Fahrzeuge beseitigt worden. Die dabei entstandenen Abfälle wurden in Fässer gepackt und ebenfalls in der Asse eingelagert. Darüber hinaus seien die Beschäftigten zweimal im Jahr vom Strahlenschutzbeauftragten über den Strahlenschutz belehrt worden.

Dennoch war die Handhabung anders als sie heute durchgeführt werden würde. Wurden erhöhte Gammawerte an der Außenwand der Fässer festgestellt, wurden dem Zeugen zufolge die Fässer

besonders gekennzeichnet, schneller mit in die Einlagerungskammern genommen und hinter andere, weniger strahlende, Fässer gestellt, damit diese die Strahlung abhalten konnten.

Nach der Einlagerungszeit wurde der Strahlenschutz gemäß § 19 AtG geregelt. Der untertägige Bereich wurde zum betrieblichen Überwachungsbereich, und nur die Einlagerungskammern blieben Kontrollbereiche. Die in den Überwachungsbereichen tätigen Personen wurden nicht anhand der Personendosis überwacht. Lediglich Aufsichtspersonen, Strahlenschutzpersonal und Betreuer von Besuchergruppen waren verpflichtet, unter Tage ständig ihr Dosimeter zu tragen. Hierzu führte der Zeuge Glogowski, ebenfalls in der Sitzung am 15.10.2009, aus: *„Jeder Mitarbeiter war dazu verpflichtet, jeder Mitarbeiter, der diesen Kontrollbereich betrat. ‚Kontrollbereich‘ ist zu viel gesagt. Ich meine, man hat eine Kammer auf der 725-m-Sohle - das war wohl die Nummer 7; da bin ich jetzt nicht mehr sicher und eine Kammer auf der 750-m-Sohle offen gelassen. Die restlichen Kammern wurden alle verschlossen. Die zwei Kammern wurden bewusst offen gelassen, um den externen Besuchern und Besuchern vor Ort zeigen zu können, wie es aussieht. In diesem Bereich war natürlich eine erhöhte Aktivität. Was die Leute, die dort gewesen waren, angeht: Ich kann mich erinnern, dass 20 % der Besucher und natürlich auch der Besucherführer Stabdosimeter haben mussten. Das Personal wusste Bescheid und hat keinen Sinn darin gesehen, dahinzugehen, ohne dass man eine Aufgabe oder einen Auftrag hat, und sich der Strahlung auszusetzen. Das Personal hat das gemieden. Was die Strahlung im Grubengebäude angeht, so war unser Personal, das unter Tage war, bestimmt geringerer Strahlung ausgesetzt als die Familien, die über Tage geblieben sind.“*

Der Zeuge Duranowitsch machte in seiner Vernehmung am 10.03.2011 hingegen andere Aussagen über die Durchführung des Strahlenschutzes während seiner Betriebszugehörigkeit vom 01.02.1987 bis zum 31.03.1990: *„Was ich dort vorgefunden habe, als ich dort meine Tätigkeit aufnahm, ist das, was viele Besucher noch gesehen haben, dass wir Kammern besuchen oder sehen konnten, in denen die Fässer abgekippt wurden, dass Kammern begehbar waren, in denen Fässer gestapelt wurden. In diesen Kammern haben wenige Kollegen gearbeitet. [...] Diese ganzen Örtlichkeiten haben wir in regelmäßigen Abständen besucht. Ja, natürlich hing da vielleicht auch eine Kette, damit da kein Fahrzeug reinfährt. Die Fässer waren da trotzdem drin, und wir mussten trotzdem in diese Kammer, um - ich sage mal einfach - irgendwelche Deformationsmessungen durchzuführen, und das regelmäßig. [...] Ja, es gab ganz normale Arbeitskleidung. Es gab kein Dosimeter, wie es immer wieder anders geäußert wurde. Keiner dieser Mitarbeiter hat ein Dosimeter getragen. Das war der Alltag, im Großen und Ganzen. [...] Keiner der Mitarbeiter hat ein Dosimeter getragen, mit Ausnahme des Aufsichtspersonals - das sind also die Steiger - und der Mitarbeiter der Öffentlichkeitsarbeit. [...] Ich sage jetzt einfach einmal: Es wird mit sehr großer Wahrscheinlichkeit eine Unterweisung gegeben haben, bevor ich meine Tätigkeit dort aufgenommen habe. Im Verlaufe meiner Tätigkeit dort in diesem Bergwerk wurde ich strahlenschutztechnisch auf nichts aufmerksam gemacht. Es gab keinen Anlass dafür. [...] Ich bin mit Sicherheit, als ich eingestellt wurde und meine Tätigkeit aufgenommen habe, darüber informiert worden. Es gab keine separaten, auch nicht für mich relevanten Unterrichtungen oder Unterweisungen im Strahlenschutz. - Genau. Die gab es nicht. Nein. [...] Ich habe irgendwann eine Strahlenschutzbelehrung bekommen. Ich sage Ihnen jetzt nicht, wann. Ich bin aber sicher, ich habe eine bekommen. Ich gehe davon aus, dass es am Anfang meiner Tätigkeit dort gewesen ist. Den Zeitpunkt weiß ich nicht mehr. Ich sage jetzt nur pro forma, dass ich mit Sicherheit eine bekommen habe, bei der nicht Thema war, dass ich grundsätzlich --- oder dass ich ein Dosimeter zu tragen hätte“*

Ähnlich äußerte sich am selben Tag der Zeuge Behnke, der vom 15.02.1988 bis zum 31.12.1992 auf der Schachanlage Asse II tätig war: *„Ja, da war immer einmal oder zweimal im Jahr eine Belehrung, und das war es dann. Das war ganz kurz. Zwanzig Minuten, oder wie lange das gedauert hat. [...] Ja. - Zum Tragen des Dosimeters: Wenn das Pflicht war, warum hat man uns dann nicht darauf hingewiesen, dass wir es tragen müssen? Das wäre doch Sache der Steigerei oder von irgendeinem Verantwortlichen sonst gewesen. Wenn ich da einfahre und habe kein Dosimeter und es muss getragen werden, dann muss man sagen: ‚Pass auf, Krause, du machst ein Dosimeter um‘, und dann ist es gut.“*

Aufgrund der unterschiedlichen Zeugenaussagen kann nicht abschließend beurteilt werden, ob Dosimeter täglich getragen werden mussten und täglich getragen worden sind. Insoweit kann der Untersuchungsausschuss auch nicht abschließend die Frage klären, ob Erkrankungen ehemaliger Beschäftigter Folgekrankheiten aus der Tätigkeit in der Schachanlage Asse II sind.

Das Bundesamt für Strahlenschutz führte ein Gesundheitsmonitoring Asse über „die Strahlenexposition der Beschäftigten der Schachtanlage Asse II von 1967 bis 2008“ durch, ohne jedoch einen belegbaren Hinweis dafür zu finden, dass Krebserkrankungen die direkte Folge der Tätigkeit auf der Schachtanlage Asse II waren.

5. Themenkomplex 5:

Die Feststellung, welche Folgen die Ereignisse in der Schachtanlage Asse II hinsichtlich der Schließung der Anlage, der Rückholbarkeit der eingelagerten Stoffe und der Sicherheit der Bevölkerung in der Region hatten, haben oder haben können.

Die grundlegende Arbeit zur Eignung von Salzstöcken für die Lagerung radioaktiver Abfälle in Deutschland ist der Bericht der Bundesanstalt für Bodenforschung zur „Frage der Möglichkeiten der Endlagerung radioaktiver Abfälle im Untergrund“, der im Mai 1963 erschien. Weitere, die Auswahl der Asse zur Verbringung radioaktiver Stoffe begünstigende Gutachten wurden bereits unter Fragenkomplex 2 näher beschrieben.

Obgleich wesentliche geologische Gesichtspunkte bei der Auswahl der Asse unzureichend berücksichtigt wurden, lässt sich in Bezug auf während der Sitzungen des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses gewonnenen Erkenntnisse nicht feststellen, dass gezielt Manipulationen an Gutachten betrieben wurden. Eine Liste über die Forschungsarbeit des Institutes für Tiefenfor- schung der Gesellschaft zur Strahlenforschung liegt dem Untersuchungsausschuss vor.

Über den niedersächsischen Behörden bis zum Zeitpunkt der Einsetzung des 21. Parlamentari- schen Untersuchungsausschusses vorliegende Maßnahmen, Strategien und Pläne, damit sich Vor- fälle wie in der Asse nicht wiederholen, ist nichts bekannt.

Im Interesse künftiger Generationen muss es nunmehr darum gehen, die Asse in einem transpa- renten Verfahren unter Berücksichtigung aller zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Daten stillzulegen. Das BfS hat 2009 im Rahmen eines Optionenvergleiches die Rückholung der radioak- tiven Abfälle als einziges Stilllegungsverfahren identifiziert, bei dem sich die begründete Erwartung ergibt, dass nach derzeitigem Stand des Wissens ein Langzeitsicherheitsnachweis geführt werden kann.

Die Rückholung der radioaktiven Abfälle hat daher vor allen anderen denkbaren Stilllegungsoptio- nen den Vorrang, solange und soweit deren Durchführung technisch möglich und für die Bevölke- rung wie auch die Beschäftigten aus radiologischen und sonstigen sicherheitsrelevanten Gründen vertretbar ist.

III.**Beschlussempfehlung des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses**

Der Landtag wolle beschließen:

Aktenmaterial des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses zur Schachanlage Asse II für die Nachwelt sichern und zugänglich machen**Entschließung**

Im Zuge seiner Arbeit hat der 21. Parlamentarische Untersuchungsausschuss zur Aufklärung der Vorgänge in der Schachanlage Asse II einen umfangreichen Aktenbestand des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz, der zuständigen Bergämter, weiterer ehemals mit den Vorgängen in der Asse befasster niedersächsischer Landesministerien, aller über die Jahre zuständigen Bundesministerien, Dienststellen anderer Bundesländer, Forschungseinrichtungen, privater Institutionen und Unternehmen beigezogen. Die umfangreiche und bundesweit einmalige Zusammenstellung dieser Dokumente stellt in ihrer Komplexität eine außergewöhnliche Quelle für weitergehende Aufklärungs- und Forschungsarbeiten dar.

Deshalb bittet der Landtag die Landesregierung, in Absprache mit den zuständigen Landes- und Bundesbehörden dafür zu sorgen, dass der Aktenbestand des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses des Niedersächsischen Landtages nach Beendigung der Ausschussarbeit auf Dauer erhalten bleibt und die Originalakten bereits jetzt als archivwürdig gekennzeichnet werden. Da viele Akten aufgrund des Nds. Archivgesetzes erst in den nächsten Jahren und Jahrzehnten ihre Archivreife erreichen werden, bittet der Landtag die Landesregierung, die bereits vorhandenen Kopien dieses Bestands an Landesakten geschlossen dem Nds. Landesarchiv zu übergeben und dort an zentraler Stelle der Öffentlichkeit bzw. für Forschungszwecke zur Verfügung zu stellen. Dabei sollte geprüft werden, ob die Dokumente auch digital unter Verwendung moderner Open-Data-Systeme verfügbar gemacht werden können. Die Nutzung vertraulicher Aktenbestandteile ist dabei unter den archivrechtlichen Einschränkungen zuzulassen.

Der Landtag bittet die Bundesregierung und die Landesregierungen der betroffenen anderen Bundesländer, ihre Originalakten ebenfalls zu gegebener Zeit ihren jeweiligen Archiven zuführen und ihre Aktenkopien alsbald dem Nds. Landesarchiv zur Verfügung stellen, damit dort eine umfassende Sammlung an Akten über die Asse zusammengeführt werden kann.

Der Landtag bittet den Landtagspräsidenten zu klären, auf welchem Weg eine Einbeziehung der im Original oder in Kopie von Forschungseinrichtungen, privaten Institutionen und Unternehmen vorgelegten Unterlagen in das Landesarchiv möglich ist.

**IV.
Minderheitenberichte**

1. Minderheitsbericht der Ausschussmitglieder der Fraktion der SPD

Ausschussmitglieder der
Fraktion der SPD

Hannover, den 18.10.2012

Einsetzung eines 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses

Die Ausschussmitglieder der Fraktion der SPD legen den nachfolgenden Minderheitsbericht vor.

Für die Ausschussmitglieder
der Fraktion der SPD

Detlef Tanke

1. Vorwort	3
2. „Auswahl des Standorts“	3
2.1 Erwerb der Schachanlage	3
2.2 Kritische Auseinandersetzung	4
2.3 Nasse Einlagerungssohle	5
3. „Einlagerung und Inventar“	5
3.1 Organisationsstruktur von Betrieb und Aufsicht	6
3.2 Zeitraum der Einlagerung	6
3.3 Annahmebedingungen	7
3.3.1 Wischtest	8
3.3.2 Dosisleistung	8
3.4 Einlagerungsbedingungen und Fass-Aktivität	9
3.5 Einlagerungsverfahren	10
3.5.1 Stehende Lagerung	10
3.5.2 Abkipptechnik	10
3.5.3 Einlagerung von schwach radioaktivem Material	11
3.5.4 Einlagerung von mittelradioaktivem Material	11
3.5.5 Verlorene Betonabschirmung (VBA)	11
3.5.6 Schlussfolgerungen zu den Einlagerungsmengen	11
3.6 Eingelagertes Inventar	12
3.6.1 Tritium	12
3.6.2 Plutonium	13
3.6.3 Schlussfolgerungen zum Inventar	13
4. „Gesundheits- und Arbeitssicherheit, Störfälle“	13
4.1 Dosimeter	13
4.2 Gesundheitsmonitoring der Mitarbeiter	14
4.3 Anlieferer/LKW-Fahrer	14
4.4 Kontaminationen aus dem Einlagerungsbetrieb	14
4.5 Begleitscheine	15
4.6 Belastung durch die Abluft	15
4.7 Verschwiegene Radioaktivität im Laugenteich vor Kammer 12/750	16
4.8 Krebsregister	17
4.9 Geburtenrate bei Jungen und Mädchen - „fehlende Kinder“	18
4.10 Aus den Strahlenschutz-Fehlern lernen	19
5. „Nach-Einlagerungs-Zeit und Vorbereitung der Schließung“	19
5.1 Atomgesetz-Novelle von 1976	19
5.2 Umlagerungen	20
5.3 Forschungsarbeiten	20
5.3.1 Konvergenzverhalten bei Zerfallswärme	20
5.3.2 Kristallwasser	21
5.3.3 Auslaugungs-Versuch	21
5.4 Schließungs-Verzögerung durch BMU 1995/96	21
5.5 Vorbereitungen zur Schließung	22
6. „Rückholbarkeit“	23
6.1 Ein-Schacht-Anlage	23
6.2 Durchfeuchtete Haupteinlagerungssohle	24
6.2.1 Laugensumpf vor Kammer 12/750	24
6.2.2 Schlitz vor Kammer 8/750	24
6.2.3 Schlussfolgerungen	25
6.3 Kosten der Sanierung	26
6.4 Langzeitsicherheitsnachweis	26

7. Fazit	26
7.1 Rückholung	26
7.2 Trockenes Wirtsgestein im Schacht Asse II	27
7.3 Inventar	27
7.4 Fehlende Aufarbeitung	27
7.5 Interessengeleitetes Zusammenspiel	28

1. Vorwort

Mit dem Parlamentarischen Untersuchungsausschuss Asse hat der Niedersächsische Landtag die skandalösen Umstände bei den Entscheidungen zur Nutzung der Asse und die desaströsen Zustände der Lagerung radioaktiver Abfälle im ehemaligen Salzbergwerk endgültig dokumentiert. Wesentliche Erkenntnisse des PUA sind:

1. Die Asse hätte selbst mit dem Kenntnisstand der 60er-Jahre nie zur Lagerung von radioaktiven Abfällen ausgewählt werden dürfen.
2. Salz ist als Endlagermedium für radioaktive Abfälle ungeeignet.
3. Die Asse war Prototyp für Gorleben. Dort ist der heutige Kenntnisstand wie der zur Asse in den 60er-Jahren. Deshalb darf Gorleben nie als Endlager bestimmt werden.
4. Die Wissenschaft hat ihre Fehler noch nicht aufgearbeitet, sie hat noch keine Lehren daraus gezogen.
5. Der „Dethematisierung“ (Möller) von Sachverhalten und den Entscheidungen im „closed shop“ (Hauff) muss entgegengewirkt werden bei zukünftigen grundsätzlichen Entscheidungsfindungen, z. B. bei der Nano-Technologie.

Die riesigen zeitlichen Unterschiede bei der Herausgabe von Akten an den PUA - von zwei Wochen für rund 200 Akten vom BMU über drei Monate für 450 Akten des NMU bis hin zur Herausgabe von Akten aus dem Bundeskanzleramt erst nach einer Klage vor dem Bundesverwaltungsgericht - zeigen die unterschiedliche Bereitschaft zu Transparenz und Aufklärung in der Politik, selbst noch in den letzten Jahren nach der PUA-Einsetzung!

2. „Auswahl des Standorts“

Die Vorgänge um die Auswahl und die Feststellung der Eignung der Schachtanlage Asse II als Forschungsstandort zur Einlagerung radioaktiver Stoffe in Salzgestein, insbesondere die Frage, ob es dabei ‚kritische Stimmen‘ gegeben hat und wie der Abwägungsprozess strukturiert war, sowie die zugrunde gelegten Rechtsvorschriften und die Kosten für Planung, Bau und Betrieb eines Forschungsstandortes in Salzgestein am Beispiel der Schachtanlage Asse II.

2.1 Erwerb der Schachtanlage

Die von der damaligen BfB (heute BGR) sowie vom NLFb erstellten Gutachten waren Grundlage für den Erwerb der Asse II. Erkennbar ist, dass diese Gutachten nicht den tatsächlichen Sachverhalt wiedergaben, sondern den Eindruck vermittelten, dass die Asse II den Anforderungen an ein Endlager genügen würde. Man bescheinigte einen ausreichenden Abstand von möglichen wasserführenden Schichten (100 m), obwohl sowohl aus den Abbaugenehmigungen als auch den Rissen der Schachtanlage eindeutig hervorging, dass im Bereich der Südflanke nur noch eine wenige Meter mächtige Salzschiefer bis zu den angrenzenden Deckgebirgsschichten und damit zu möglichen wasserführenden Schichten vorhanden war.

Bekannt war den Gutachtern darüber hinaus, dass es in der Vergangenheit Laugenzuflüsse gab und die Grube 1939 nach einem Laugenzutritt kurz vor dem Absaufen stand. Auch wies ein Gutachten von Prof. Harbort aus dem Jahr 1928 auf das „Wasserloch Asse“ hin und beschrieb die drohende Gefahr des nicht beherrschbaren Laugenzutritts, falls ein zweiter Schacht abgeteuft werden sollte.

In einem anderen Gutachten stellte man fest, dass es im Bereich der Südflanke Wegsamkeiten zu wasserführenden Schichten im Deckgebirge gab. Das Oberbergamt legte damals schon vor der Entscheidungsfindung vehement dar, dass die Grubenräume der Asse II für eine Einlagerung von radioaktiven Stoffen nicht geeignet waren. Das damalige Ministerium für Wirtschaft und Verkehr (FDP) des Landes Niedersachsen teilte dem nachgeordneten Oberbergamt mit, dass die Forschungen der Wissenschaftler des NLFb über den Salzkörper und die Grubenbaue der Asse ergeben haben, dass „diese allen Erfordernissen der Sicherheit Rechnung tragen“. Erklärbar ist diese

Aussage nur dadurch, dass man mit der Aufgabenstellung und der Problemerkennung, die ein Endlager für radioaktive Abfälle mit sich bringt, absolut überfordert war bzw. dass man die Arbeitsplätze vor Ort, sowohl auf der Schachanlage Asse als auch beim Bergamt Wolfenbüttel, erhalten wollte.

Ein weiterer Hinweis zur fehlenden Kompetenz liefert die Aussage des BfB in dem „Bericht zur Frage der Möglichkeiten der Endlagerung radioaktiver Abfälle im Untergrund“ vom 15.05.1963. In diesem Bericht steht die Annahme, dass die Halbwertszeiten der einzulagernden radioaktiven Abfälle so sind, dass die Aktivitäten in einem Zeitraum von 500 bis 1 000 Jahren praktisch Null werden. Anscheinend hatte man keinen Physiker mit radiologischem Sachverstand hinzugezogen.

Nachdem die Entscheidung zum Ankauf für die Nutzung zur Einlagerung durch das damalige Forschungsministerium gefällt war, orientierten sich alle nachfolgenden Einrichtungen an den bereits erstellten Gutachten und bescheinigten die Eignung der Asse II für die Einlagerung von radioaktiven Abfällen. Ein Zurück gab es nicht mehr, sodass auch in der Folge Gutachten erstellt wurden, die darauf schließen lassen, dass einerseits die Kompetenz fehlte, aber andererseits auch fallweise diese als Gefälligkeitsgutachten zu werten sind.

Der Verkauf durch die Burbach-Kaliwerke (heutiger Rechtsnachfolger: K+S) an den Bund war - vor dem Hintergrund, dass die Asse II stillgelegt werden sollte und damit auf den Betreiber nur noch Kosten zukommen - eine sicherlich willkommene Gelegenheit, die Asse loszuwerden, insbesondere, da man sich noch auf einen Kaufpreis von ca. 700 000 DM einigte.

Der Bund hatte suggeriert, dass bei Nichteignung des Bergwerkes der Kauf entweder rückabgewickelt werden könne oder aber ein Weiterverkauf ohne Wertverlust möglich sei.

So war ein dann folgender Untersuchungszeitraum von ca. fünf Jahren geplant, um die Eignung als Atommülllager zu überprüfen. Doch schon nach eineinhalb Jahren war die Entscheidung getroffen, Atommüll einzulagern, was am 04.04.1967 begann. Diese Zeitverkürzung hat weniger mit einer früheren Erkenntnis zu tun gehabt, geschweige mit dem Ergebnis, es sei wirklich sicher, sondern vielmehr mit der Tatsache, dass die Zwischenlager voll waren. Und hier hatten sich im Besonderen die Betreiber der Atomanlagen des Kernforschungszentrums Karlsruhe eingeschaltet, die auf die schnelle und vorzeitige Atommüllannahme an der Asse gedrängt haben. Denn ihr Zwischenlager war randvoll und sie hatten den Bund vor die Wahl gestellt, zusätzliche Finanzmittel zum Bau einer neuen Lagerhalle zu bekommen oder den Müll in die Asse zu bringen. Weder der Bund noch Karlsruhe hatten in Betracht gezogen, eine neue Lagerhalle über die schon üppige Bundesförderung für Karlsruhe zu bezahlen. Somit war hier von keiner ergebnisoffenen Erkundung mehr auszugehen.

2.2 Kritische Auseinandersetzung

Alle über die Jahrzehnte geäußerten kritischen Aussagen zur Asse II wurden seitens der Befürworter als falsch oder aber als unbegründet abgetan. Kritische Anmerkungen aus der Bevölkerung und aus Fachkreisen wurden nicht nur ignoriert, es wurde sogar versucht, deren Urheberinnen und Urheber systematisch mundtot zu machen. So wurde darauf eingewirkt, dass sie von ihren beruflichen Posten abgezogen wurden oder, wie das Beispiel von Hans-Helge Jürgens zeigt, dass ihnen der Einstieg in das Berufsleben verbaut wurde. Selbst der Einsatz von Gerichtsvollziehern wegen „zu befürchtender Image-Schäden bei der Atommüllverbringung“ wurde praktiziert, wie das Beispiel des Kunstprofessors Drews zeigt, als sein Kühlschrank gepfändet werden sollte.

Leider kann man sich des Eindrucks auch nicht erwehren, dass die Asse nie mit dem notwendigen Sachverstand kompetent betrieben wurde. So hatten die Geschäftsführungen der GSF oder das BMBF niemals den Sachverstand, um objektiv die Probleme beurteilen zu können, ganz zu schweigen, diese erkennen zu können. Zu spät wurde der Handlungsbedarf bei der Asse II erkannt, wozu enorme Finanzmittel benötigt wurden. Den größten Mangel stellt die Zuordnung der Asse zur GSF nach Neuherberg bei München dar. Aufgrund der räumlichen Distanz musste schon viel geschehen, um in Neuherberg die Probleme zu erkennen und zu verstehen.

Insbesondere muss festgestellt werden, dass es zu jedem Zeitpunkt Rivalitäten zwischen den Behörden und Einrichtungen gab. So wurden die nach und nach aufkommenden kritischen Äußerungen zu den Arbeiten auf der Asse II immer wieder abgetan. Es gab kein Miteinander, obwohl es

sehr viele Einrichtungen in der Bundesrepublik gab, die von der öffentlichen Hand finanziert wurden. Bestes Beispiel ist die fehlende Zusammenarbeit zwischen GSF und BfS.

Bedenklich ist auch die Situation, dass man - trotz wiederholter Aufforderung zum Verfüllen der Abbaue in der Südflanke - erst so spät handelte. Auch dass man erst sieben Jahre nach dem Auftreten des Salzlösungszutrittes (1988) die Verfüllung begonnen hatte, ist äußerst unverständlich. Hier gab es zum einen den Interessenkonflikt zwischen Forschung und Betrieb. Man war der falschen Ansicht, die Forschung auf der Asse II hätte bei einem aktiven Verfüllen der Südflanke sehr wahrscheinlich nicht mehr stattfinden können. Deshalb wurde die Verfüllung immer wieder hinauszögert. Zum anderen ist der sehr hohe finanzielle Mittelbedarf für die Verfüllung zu nennen, welcher zur Folge hatte, dass das Bundesforschungsministerium an einer vorzeitigen Verfüllung gar nicht interessiert gewesen ist. Darüber hinaus ist fehlendes Durchsetzungsvermögen der Aufsichtsbehörden zu nennen, welche ebenfalls einen Hauptanteil der Schuld tragen, dass die Verfüllung nicht schon früher begann.

Sehr verwunderlich ist auch, dass bei der Novellierung des Atomgesetzes 1976 die Asse nicht mit aufgenommen wurde. Ganz im Gegenteil kam das BMU 1994 zu dem Ergebnis, die Asse II nach dem Berggesetz zu schließen. Hierzu ist anzumerken, dass man die Entscheidung seitens des BMU zum damaligen Zeitpunkt auf einen Bericht des Betreibers vom 18.03.1994 sowie die von der damaligen GSF in Auftrag gegebenen Rechtsgutachten von 1991 und 1993 stützte. Auch hier hat man versagt und die wirklichen Probleme nicht rechtzeitig erkannt.

Aufgrund des großen Drucks der Bevölkerung um die Asse hat das BMU seit ca. 2005 das BfS mit Studien zur Asse beauftragt, die auch den lokalen Bürgerinitiativen zur Verfügung gestellt wurden. Diese Dokumente des BfS erhöhten den Druck weiter und führten zur Einrichtung der Asse-II-Begleitgruppe. Erst dadurch wurde der mit Radioaktivität belastete Laugenteich vor Kammer 12/750 öffentlich, was erneut den Druck aus der Bevölkerung steigerte und zum Betreiberwechsel am 1.1.2009 an das BfS führte.

Der Austausch zwischen Betreiber, Begleitgruppe und Öffentlichkeit wurde ab diesem Zeitpunkt konstruktiv ausgebaut und intensiviert, auch wenn er noch weiteres Verbesserungspotenzial aufweist.

2.3 Nasse Einlagerungssohle

Vor dem Beginn der Einlagerung wurde die 750-m-Sohle um 1,5 bis 2,5 m mit Salzhautwerk aufgeschüttet, um Nässe und Feuchtigkeit aus dem Bodenniveau zu überdecken. Im Anschluss an diese Arbeiten wurde vom Betreiber die Schachanlage als „*absolut trocken*“ definiert. Weder Aufsichts- noch Genehmigungsstellen haben dieser Formulierung öffentlich widersprochen oder sie mittels Auflagen in Frage gestellt. Im Anschluss an beantragte und erteilte Genehmigungen wurden Abfallgebände in stehender und liegender Einlagerungsweise sowie später in der Abkipptechnik auf der durchfeuchteten 750-m-Sohle verbracht.

Dabei hatte die GSF unter Federführung von Klaus Kühn am 01.11.1967 den Bericht „Studie über die bisherigen Laugenzuflüsse auf den Asse-Schächten und die Gefahr eines Wasser- oder Laugeneinbruches in das Grubengebäude des Schachtes II“ erstellen lassen (GSF-interne Bezeichnung: T-10). Darin wird dargestellt, dass bis zum 01.11.1967 eine Laugenmenge von 12 300 m³ in das Grubengebäude geflossen ist. Dieses entspricht dem Fassungsvermögen von 16 Schwimmbädern. Bei Kenntnis dieser Tatsache von einem trockenen Salzbergwerk zu sprechen, ist eine Lüge.

3. „Einlagerung und Inventar“

Alle Vorgänge um die Einlagerungen in der Schachanlage Asse II bei gleichzeitiger Erfassung des gesamten eingelagerten Inventars seit Inbetriebnahme als Forschungsbergwerk und die Organisations- und Verantwortungsstruktur für den Betrieb und in Bezug auf außergewöhnliche Ereignisse in der Anlage. Weiterhin ist zu klären, wer die politische, juristische und wissenschaftliche

Verantwortung für die Vorgänge in der Schachanlage Asse II trägt und wer für die Folgen und Kosten haftbar gemacht werden kann.

3.1 Organisationsstruktur von Betrieb und Aufsicht

Zulassungen von Medikamenten, neuen Nahrungsprodukten usw. unterliegen der Überwachung und Kontrolle öffentlicher Einrichtungen. Hierzu zählen insbesondere auch die kerntechnischen Betriebe wie Atomkraftwerke, Dekontaminationsanlagen, Zwischenlager und Endlager. Bei den Endlagern hat man hierfür eine Mehrstufigkeit vorgesehen. Die Asse II wurde durch die GSF betrieben. Die Organisation gliederte sich in den Betrieb und zugehörig den Strahlenschutz, der jedoch gemäß den Vorschriften direkt der Geschäftsleitung in München unterstand. Diese hatte noch eine fachliche Zwischenebene eingeführt. Maßgeblichen Einfluss auf das Betriebsgeschehen der Asse II hatte die Wissenschaft (IfT), als diese noch zeitgleich ihre Aktivitäten durchführte. Überwacht wurde der Betrieb auf der Asse II durch das Bergamt, was für den bergmännischen Betrieb kein Problem darstellt, allerdings für den Strahlenschutz. Wie bereits früher von den Bergamtsleitern dargelegt, hatte das Bergamt nicht die Kompetenz, komplizierte Zusammenhänge der radioaktiven Stoffe und ihren Einfluss auf Mensch und Umwelt zu beurteilen. Beim Bergamt selber gab es keine Strahlenschutzler mit entsprechendem akademischem Hintergrund. Zwar ließ man das Bergamtspersonal an Lehrgängen über Radioaktivität teilnehmen, was jedoch für die Überwachung eines Endlagers bei weitem nicht ausreichte. Für diese Zwecke ist in Niedersachsen beim NMU ein Bereich eingerichtet worden, der mit der notwendigen Fach- und Sachkunde ausgestattet ist und eigenverantwortlich handelt.

So war und ist das NMU in der Verantwortung, seine Organisation so aufzubauen, dass es die Kontrollfunktion wahrnehmen kann. Das betrifft insbesondere auch regelmäßige Kontrollen bei den Betrieben und die fachliche Auswertung und Beurteilung von Anträgen sowie von Berichten. Die Verantwortung für die richtige Organisation trägt die Hausspitze des NMU.

Im Rahmen der Vernehmung durch den 21. PUA berichtet der Zeuge Birkner, dass im Juni 2006 das NMU den Quartalsbericht Nr. 01/2006 der GSF vom LBEG erhalten hat. Dieser beinhaltet die Besonderheit, dass kontaminierte Lauge in den Tiefenaufschluss eingeleitet wurde. Das Bergamt hätte in dem Anschreiben zu dem Bericht nicht erwähnt, dass der Bericht auch die Verbringung von kontaminierten Laugen in den Tiefenaufschluss beinhaltet. Deshalb hätte das NMU von dem Tatbestand keine Kenntnis genommen hatte. Weiter führt er aus, dass der Bericht zwar den „Dienstweg“ gegangen wäre und somit alle Erkenntnisse dem NMU vorlagen, aber niemand die Auswertung der Berichte vorgenommen hatte.

Diese Aussage zeigt deutlich, dass man seitens des NMU überfordert war und dass aufgrund der fehlenden Kompetenz die Hausspitze nicht dazu in der Lage war, eine Organisation zu schaffen, die die durch das NMU zu erledigenden Aufgaben wahrnehmen konnte. Ganz im Gegenteil versucht man, die Schuld auf das LBEG als Bauernopfer zu schieben. Die Unfähigkeit und Inkompetenz führten dazu, dass man nicht schon früher eingegriffen hatte und das ganze Ausmaß erst 2008 bekannt wurde. Die Verantwortung für die Organisation trägt, wie in einem Unternehmen, die Leitung des Hauses.

Auch ist es nach wie vor mysteriös, dass die Akten des zu früh und unerwartet verstorbenen Dr. Schütte bis heute nicht aufgefunden wurden. Auch dass es keine E-Mails in der Angelegenheit Asse II gegeben haben soll, erscheint wenig glaubhaft, da Dr. Schütte lange Jahre zuständig für die Asse und die Verbindung zum LBEG war.

Das Versäumnis liegt eindeutig beim NMU, sonst wären die Mängel um den Strahlenschutz bei der Asse II bereits 2006 bekannt geworden oder wahrscheinlich noch viel früher.

3.2 Zeitraum der Einlagerung

In der Zeit vom 04.04.1967 bis zum 31.12.1978 wurden in der Schachanlage Asse II 124 494 Gebinde mit schwach radioaktiven Abfällen und 1 293 Gebinde mit mittelradioaktiven Abfällen einge-

lagert. Als Rechtsgrundlage hierfür dienten strahlenschutzrechtliche umgangs- und atomrechtliche Aufbewahrungsgenehmigungen sowie bergrechtliche Betriebspläne.

Bis zum 22.07.1972 fand eine sogenannte Versuchseinlagerung aufgrund von vier gesonderten Genehmigungen statt. Der erste Antrag wurde seitens der GSF unter dem Titel „1. Versuchseinlagerung von schwach radioaktiven Abfällen“ am 18.11.1966 gestellt und durch das Bergamt Wolfenbüttel am 22.03.1967 genehmigt. Die Genehmigungen waren jeweils nicht zeitlich befristet, sondern beinhalteten lediglich eine Obergrenze von maximal 1 700 einzulagernden Fässern. Dennoch wurden schon im Rahmen dieser erste Versuchseinlagerung (vom 04.04.1967 bis zum 04.07.1967) 1 722 Fässer in die ELK 4 auf der 750-m-Sohle gebracht, die Anzahl wurde um 22 Fässer überschritten. Eine Kommentierung, Rechtfertigung, Rüge, Beschwerde oder dergleichen ist in den Akten nicht auffindbar, somit deutet alles darauf hin, dass dieser Verstoß auch nicht moniert wurde.

Daran schloss sich die zweite Versuchseinlagerung (vom 20.10.1967 bis zum 04.04.1968) von max. 3 000 genehmigten Fässern schwach radioaktiver Abfälle an. In dieser Phase wurden 2 596 Fässer betriebsfremde Abfälle sowie 7 Fässer mit Betriebsabfällen der Schachanlage Asse in die ELK 4 auf der 750-m-Sohle verbracht.

Während der dritten Versuchseinlagerung von schwach radioaktiven Abfällen in der Zeit vom 03.11.1969 bis zum 24.03.1970 wurden 3 127 Fässer statt der genehmigten 3 000 Fässer eingebracht. Neben der ELK 4 auf der 750-m-Sohle erfolgte nunmehr auch die Befüllung der ELK 1 auf der 750-m-Sohle.

Mit der vierten und letzten Versuchseinlagerung wurde das Verbringen von max. 4 000 Fässern genehmigt. In den ELK 1 und 4 auf der 750-m-Sohle wurden in dieser Phase vom 21.01.1971 bis zum 22.07.1971 2 875 Fässer verbracht.

Während der gesamten Zeit der Versuchseinlagerung wurden somit 10 327 Fässer eingelagert. Es muss darauf hingewiesen werden, dass das Bergamt Goslar dem Oberbergamt am 13.09.1971 mitgeteilt hat, dass in dieser Zeit 10 328 Fässer mit schwach radioaktiven Abfällen eingelagert worden seien. Die Differenz von einem Fass konnte nicht geklärt werden.

Das Bergamt hatte die Atomaufsicht über die Asse abgelehnt, wurde jedoch vom zuständigen niedersächsischen Ministerium angewiesen, diese zu übernehmen.

Die GSF befand sich damals zeitweise in finanziellen Schwierigkeiten. Inwieweit dies zu möglicherweise größerer Kompromissbereitschaft und mangelnder Sorgfältigkeit bei der Begleitung und Auswertung der Ergebnisse der Versuchseinlagerung beigetragen hat, kann nur, muss aber auch, vermutet werden.

3.3 Annahmebedingungen

Die Lagerbedingungen für radioaktive oder chemotoxische Abfälle besagen, dass diese Stoffe in fester Form vorzuliegen haben. Der Hintergrund dieser Vorgabe liegt darin, diese Stoffe nicht zu mobilisieren, sondern ihnen das Verlassen eines Lagerortes zu erschweren. Damit soll eine „verschleppte Kontamination“ über „Verwehung“ verhindert werden. Damit diese Stoffe auch nicht über mechanischen Abrieb zu „verschleppten Kontaminationen“ führen können, sind die Abfälle mit einer entsprechenden Oberfläche zu versehen, die das verhindern soll. Um Ab- und Auswaschungen zu unterbinden, die ebenfalls zu „verschleppter Kontamination“ führen, sind die Behältnisse entsprechend robust gegen zu erwartende Flüssigkeiten auszulegen.

Da dieses sowohl für die Einlagerung in Asse II als auch für den Transport zur Schachanlage gilt, wäre eine entsprechende Verpackungseinrichtung erst auf dem Betriebsgelände von Asse II nicht zielführend gewesen. Diese Arbeit hatte bei den Ablieferern zu erfolgen.

Demzufolge ist es nach den Annahmebedingungen von damals und noch bis heute nicht gestattet, in den Abfallgebinden Stoffe in pulverförmiger oder flüssiger Form zu verpacken.

Dennoch weisen Kontrollbücher und Berichte genau diese Formen auf: Abfälle in Gebinden sind in nicht ausreichender verfestigter Form oder gar als Flüssigkeit angeliefert worden. Oder es fehlten

Gefäßteile (Beispiel: Deckel), sodass Regen oder ähnliche Flüssigkeiten sich im Gebinde ansammeln konnten. Diese nicht den Annahmebedingungen entsprechenden Gebinde wurden nur in den seltensten Fällen an den Ablieferer zurückgesendet, sondern überwiegend auf dem Betriebsgelände von Asse II überarbeitet. Dabei ist anzumerken, dass zu bezweifeln ist, ob die dafür notwendigen Anlagen für diese qualifizierten und zu dokumentierenden Arbeiten auf dem Gelände vorhanden waren, da diese nicht vorgesehen waren. Andererseits wäre ein Zurückschicken unzweckmäßig gewesen, da erneut ein Transport mit offener Radioaktivität hätte durchgeführt werden müssen. Dieses Dilemma war für den alten Betreiber nicht lösbar. Leider waren Verstöße gegen die Annahmebedingungen für den Ablieferer großteils folgenlos, da selbst die Nacharbeiten nur in Ausnahmefällen in Rechnung gestellt wurden. Von Strafzahlungen und Bußgeldern ist nichts bekannt. Auch sind keine Fälle bekannt, wo den Ablieferern aufgrund der mangelnden Sorgfalt die Genehmigung zum Umgang und Transport dieser Stoffe entzogen wurde. Eine Ausnahme bildet hier exemplarisch der 16./17.02.1978, wo vier Fässer von Transnuklear wegen ungenügender Verpackung zurückgeschickt wurden.

Besonders kritisch ist hier die Kategorisierung der Abfälle in den Abfallbüchern im Bereich der Abfallart zu sehen. Hier wurden drei Spalten eingeführt:

- fest,
- flüssig/wässrig,
- flüssig/brennbar.

Dieses zeigt, wie oft gegen die Annahmebedingung „fest“ verstoßen wurde, wenn dafür sogar eigene Spalten aufgeführt wurden, statt es unter „Bemerkungen“ zu verbuchen. Wobei die Variante „flüssig/brennbar“ die größte Sprengkraft im wahrsten Sinne des Wortes birgt. Nicht nur, dass über den flüssigen Zustand eine Mobilität gegeben ist, so ist hier noch zusätzlich die Gasphase möglich sowie das Potenzial einer zerstörerischen Einwirkung auf andere Abfallgebinde, ungeachtet der weiteren Gefahren beim Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten.

Selbst gegen die genehmigte Anzahl Fässer wurde verstoßen. So waren während der ersten Versuchseinlagerung 1 722 Fässer in der Einlagerungskammer 4 auf der 750-m-Sohle eingelagert, obwohl maximal 1 700 Fässer genehmigt worden waren. Und während der dritten Versuchseinlagerung wurden 3 127 statt der maximal genehmigten 3 000 Fässer eingelagert. Dieses zeigt, dass Auflagen und Genehmigungen nicht als solche betrachtet wurden, sondern eher als „Hinweise und Wünsche“ der Genehmigungsbehörden verstanden wurden.

3.3.1 Wischtest

Wischttests können nur an trockenen Fässern durchgeführt werden. Somit waren einige der als Zeugen vernommenen Bergleute auch sehr verwundert, als sie mit der Frage konfrontiert wurden, ob bei der Entgegennahme der Fässer Wischttests durchgeführt wurden. Somit kann die Behauptung des ehemaligen Betreibers als widerlegt angesehen werden, dass es für jedes Fass einen Wischtest samt Auswertung gab.

3.3.2 Dosisleistung

Die Messung der Dosisleistung aller entgegengenommenen Abfallgebinde kann auch nicht belegt werden.

Das „Abfallbuch 1“ weist noch die Spalten „Dosisleistung“ auf, mit der Abstandsunterteilung von 0 cm und 100 cm. Die Spalten sind allerdings nur sehr sporadisch ausgefüllt, sehr oft blieben sie frei, oder es wurde „NE“ eingetragen. Es bleibt eine Spekulation, wofür „NE“ steht. Auch die Verwendung eines waagerechten Striches bzw. der Null als Wert sind erklärungsbedürftig. Somit ist dieses Dokument im Sinne eines messtechnischen Protokolls wertlos.

Auch ist die Aktivitätsmessung außerhalb der Gebinde für eine Inhaltsbestimmung mittels üblichem Geiger-Müller-Zählrohr absolut ungeeignet, da zum einen der Gebindeaufbau und eventuell vor-

handene Abschirmschichten unbekannt und nicht überprüfbar waren und zum anderen Alpha- und Beta-Strahlung nicht nachgewiesen werden kann. Auch kann keine belastbare Aussage über die verwendeten Strahlungsmessgeräte (Fabrikat, Typ, ...), deren Eichzyklen oder Messaufbauten gemacht werden. Es sind keine entsprechenden Messprotokolle vorhanden.

Die Spalte „Dosisleistung“ ist in den folgenden Abfallbüchern nicht mehr vorhanden. Dafür taucht die Spalte „Aktivität“ auf. Diese Größe könnte messtechnisch nur ermittelt werden, wenn der genaue Fassaufbau und/oder die genaue Zusammensetzung der Inhaltsstoffe bekannt sind. Es kann sich dabei keinesfalls um einen selbst erhobenen Wert anhand von Messungen oder Berechnungen auf der Schachanlage Asse handeln. Es ist davon auszugehen, dass dieser Wert von den Lieferanten übernommen wurde.

Es stellt sich die Frage, wenn ab dem Abfallbuch 2 ein übernommener Wert des Ablieferers mit aufgenommen wurde, ob dieses auch die Praxis bei der Dosisleistung im ersten Abfallbuch war.

3.4 Einlagerungsbedingungen und Fass-Aktivität

Die Annahmebedingungen für die Abfälle wurden fortlaufend den Gegebenheiten angepasst. In die Genehmigung zur zweiten Versuchseinlagerung wurde beispielsweise aufgenommen, dass in den Behältern nur Abfälle sein durften, die nicht gär- oder faulfähig sowie nicht flüssig- oder pulverförmig waren, die keine heftigen chemischen Reaktionen erwarten ließen, die keine Korrosion von innen bewirkten, die frei von flüchtigen Nukliden und frei von entzündlichen Stoffen seien. Die Abfälle sollten darüber hinaus fest bzw. verfestigt worden sein und durften auch keine Auswirkungen auf die Festigkeit und Dichtheit der Verpackung haben. Vorgeschrieben wurde auch die zulässige Dosisleistung an der Oberfläche des Fasses. Diese durfte im Regelfall nicht größer als 200 mrem/h direkt an der Oberfläche des Fasses sein und in 1 m Abstand nicht größer als 10 mrem/h sein. Eine Überprüfung der Annahmebedingungen erfolgte nur anhand der Messung der Dosisleistung an der Oberfläche. Bei Überschreitungen der zulässigen Dosisleistung wurden die Fässer als kontaminiert gekennzeichnet und dennoch eingelagert. Nachdem zum Teil die Dosisleistungen deutlich überschritten worden, erfolgte ab der vierten Versuchseinlagerung die Genehmigung dafür, dass max. 10 % der Fässer jedes einzelnen Transports auch eine maximale Dosisleistung von 1000 mrem/h an der Oberfläche des Fasses aufweisen durften. Es lässt sich daher feststellen, dass nach Absprachen bzw. Wünschen der Ablieferer im Einlagerungsausschuss die Genehmigungen den tatsächlichen Gegebenheiten angepasst worden sind, zumal auch nur in wenigen Fällen Fässer tatsächlich an die Absender zurückgesandt worden sind.

Bei der gesamten Annahme von radioaktiven Abfällen war man im Wesentlichen auf die Angaben der Ablieferer angewiesen. Es fehlte an einem Vier-Augen-Prinzip zwischen den Ablieferern und der Schachanlage Asse II als annehmender Stelle der Abfälle. So besagten die Annahmebedingungen beispielsweise auch, dass, orientiert an den internationalen Transportvorschriften, nicht mehr als 15 g Plutonium pro Abfallgebinde angeliefert werden durften. Am 07.09.1972 kam es jedoch nachweislich zur Anlieferung von 21 Fässern durch die Gesellschaft für Kernforschung Karlsruhe (GfK), die zuvor von der ALKEM kamen. Die Aufkleber an zwei Fässern wiesen Schlamm mit 115,2 g Plutonium bzw. 40,9 g Plutonium auf. Auf der Begleitliste der Anlieferung ist jedoch nur vermerkt, dass die 21 Fässer insgesamt 168 g Plutonium enthalten, sodass davon ausgegangen werden konnte, dass die Annahmebedingungen eingehalten worden waren. Dieser Vorgang macht zum einen deutlich, dass es an einem Vier-Augen-Prinzip fehlte, und zum anderen, da die Fässer dennoch eingelagert worden sind, dass nicht annahmefähige Fässer in der Regel nicht zurückgeschickt worden sind.

Die Eingangskontrollen zur Erfassung des radioaktiven Materials mittels Feststellung der Oberflächenaktivität der einzelnen Gebinde und mittels Wischtest sind nicht lückenlos erfolgt. Des Weiteren ist das verwendete Verfahren nicht in der Lage, Aussagen über den Nuklidvektor des Inventars zu liefern.

Zum Teil wurde sich sogar bewusst über die Annahmebedingungen hinweggesetzt. Am 07.04.1973 informierte die GSF das Bergamt Goslar darüber, dass es beabsichtige, 8 Gebinde mit Krypton-85-haltigen Präparaten (Füllstandsmessanlagen der Bundeswehr) in der Schachanlage Asse II einzulagern. Da es sich hierbei um ein radioaktives Gas handelt und derartige Gase nicht eingelagert

werden durften, folgte ein ausführlicher Schriftwechsel zwischen dem Bergamt und der GSF. Das Bergamt machte deutlich, daran festhalten zu wollen, die Einlagerung von radioaktiven Gasen in der Schachtanlage Asse II nicht zuzulassen, stimmte jedoch letztendlich der Einlagerung zu, nachdem Bundeswehr und GSF versicherten, dass solche Abfälle künftig nicht mehr angeliefert werden würden. Es wurden daher in Kenntnis aller Beteiligten bewusst Abweichungen von den Annahmehinbedingungen zugelassen.

3.5 Einlagerungsverfahren

Originalfotos aus der Anfangszeit der Asse zeigen, dass bei der Entladung ohne Schutzvorkehrung gearbeitet wurde. Beeindruckend ist ein Fotodokument, auf dem deutlich zu erkennen ist, dass einem dicht neben dem abzuladenden Fass stehenden Arbeiter, dem offenbar die Aufgabe der Einweisung der Fässer oblag, die Hand „durchleuchtet“ wird. Eine sehr hohe Strahlendosis kann hier vorausgesetzt werden.

3.5.1 Stehende Lagerung

Die mit der stehenden Einlagerung betrauten Bergleute hatten sehr direkten Kontakt mit den Atommüllgebänden. So mussten die untersten Fässer sehr genau ausgerichtet werden, damit beim späteren Stapeln der „Turm“ keine Schiefelage bekam.

Um die Fässer in den exakten senkrechten Stand zu bringen, haben die Bergleute in Zweier-Teams gearbeitet. Während einer seinen Körper gegen das Fass drückte, um es auf der „tieferen“ Seite anzukippen, unterfütterte sein Kollege das Fass. Dabei hatten beide sehr engen Kontakt zu diesen Fässern. Anhand der Störfallliste wurde deutlich, dass sowohl undichte Fässer eingelagert wurden als auch Fässer, bei denen von anhaftender Kontamination auszugehen ist. Deswegen ist die praktizierte Arbeitsweise der Einlagerung als katastrophal zu beurteilen.

3.5.2 Abkipptechnik

Die Einführung der Abkipptechnik, bei der die Atommüllfässer nicht mehr stehend bzw. liegend gestapelt werden, wurde gegenüber den Ministerien, Behörden und auch den Mitarbeitern als eine Optimierung/Verbesserung des Strahlenschutzes dargestellt. Doch dieses entspricht nicht den Tatsachen. Durch die Abkipptechnik war lediglich der direkte Kontakt mit den Fässern dramatisch reduziert worden, der noch während der stehenden Einlagerung bestand. Durch das Abkippen der Fässer sind davon nicht wenige zerstört worden, deren Inhaltsstoffe regelwidrig nicht vollständig verfestigt und trocken waren. Somit war noch mehr offene Radioaktivität in der Grube vorhanden, die über die Bewitterung im Grubengebäude verteilt und über das Abwetter auch aus dem Grubengebäude heraustransportiert wurde. Dieses stellt eine deutlich erhöhte Belastung dar.

Die Reduzierung der Aufenthaltszeit der Bergleute in den Einlagerungskammern war nicht so stark wie der alte Betreiber dieses darzustellen versucht, da die Bergleute weiterhin innerhalb der Kammern arbeiteten. Nur dass sie jetzt mittels Radladern eine größere Anzahl Fässer pro Fuhre in die Kammern verbrachten. Die eingesparte Zeit, in der die Fässer bei der stehenden Einlagerung in die Waage gebracht wurden, wurde für weitere Fuhren verwendet; die Anzahl der Fuhren pro Schicht stieg deutlich an.

Unstrittig ist, dass ohne die Abkipptechnik eine Erhöhung der Anzahl angenommener Gebinde pro Zeiteinheit so nicht hätte stattfinden können.

Um die großen Mengen Gebinde bewältigen zu können, wurden auch Fremdfirmen eingesetzt, deren Mitarbeiter nicht über mögliche Gesundheitsgefahren aufgeklärt wurden.

Die Belastung der Personen, die den Transport der Abfälle, das Abladen der Abfälle auf der Schachtanlage sowie den Transport der Gebinde bis in die Einlagerungskammern durchführten, ist als Summierung der Belastung der einzelnen Fässer über die Zeit zu sehen. Somit wurden diese

Personengruppen anhand der Abkipp-Technik einer dramatisch höheren Strahlenbelastung ausgesetzt als bei der Stapel-Technik.

Daher ist hier keine Verbesserung des Strahlenschutzes zu erkennen. Die Darstellung, die Abkipp-Technik als Strahlenschutzmaßnahme zu titulieren, ist nicht nur irreführend, sie ist falsch. In der Summe hat sie die Strahlenbelastung erhöht.

3.5.3 Einlagerung von schwach radioaktivem Material

Nach dem Ende der Versuchseinlagerungen erfolgte mit Genehmigung des Bergamts Goslar die dauernde Einlagerung von schwach radioaktiven Abfällen in die Schachanlage Asse II. Die Genehmigung wurde mit einer zulässigen Gesamtaktivität von bis zu 40 000 Ci ($1,48 \times 10^{15}$ Bq) erteilt, war befristet bis zum 31.12.1975 und erfolgte nach § 3 StrlSchV. Am 29.12.1975 wurde wegen des anstehenden Fristablaufs eine neue Genehmigung erteilt, die bis zum 31.12.1978 befristet gewesen ist und unter Berücksichtigung von Genehmigungsnachträgen am 09.07.1976, 30.08.1976 und 24.09.1976 die Einlagerung von schwach radioaktiven Abfällen mit einer Gesamtaktivität von 250 000 Ci ($9,25 \times 10^{15}$ Bq) erlaubte.

3.5.4 Einlagerung von mittelradioaktivem Material

Neben der Einlagerung von schwach radioaktiven Abfällen wurde vom Bergamt Goslar am 27.07.1971 sowie mit Nachträgen vom 18.04.1974, vom 22.12.1975 und vom 29.06.1975 die Versuchseinlagerung von mittelradioaktiven Rückständen mit einer Gesamtaktivität von 500 000 Ci ($18,5 \times 10^{15}$ Bq) genehmigt. Die Genehmigung lief am 31.03.1977 aus. In der Zeit vom 01.08.1972 bis zum 01.01.1977 wurden 1 293 MAW-Gebinde in der Kammer 8a auf der 511-m-Sohle eingelagert. In der Kammer befinden sich zusätzlich 8 LAW-Gebinde, die zuerst zu Testzwecken dort eingelagert worden sind.

3.5.5 Verlorene Betonabschirmung (VBA)

Im Jahr 1973 wurde bei der GfK die „Verlorene Betonabschirmung“ (VBA) entwickelt. Die 200 Liter-Rollreifentfässer erhielten eine Betonummantelung, um die Radioaktivität abzuschirmen. Im April 1973 wurde für zunächst 600 dieser Fässer die Einlagerung als mittelradioaktive Abfälle beantragt. Die Genehmigung wurde im Mai 1973 vom Bergamt Goslar für schwach radioaktive Abfälle erteilt, weil die Betonabschirmung dafür sorgte, dass die Annahmebedingungen für schwach radioaktive Abfälle eingehalten wurden. In der Folge wurden 1975 die Annahmebedingungen für schwach radioaktive Abfälle standardmäßig um diese alternative Verpackung erweitert. Insgesamt wurden 14 779 solcher Gebinde in der Schachanlage Asse II eingelagert, obwohl sie dem radioaktiven Inhalt nach als mittelradioaktiv zu klassifizieren waren. Um die Einlagerungsbedingungen einzuhalten, waren einzelne der VBA-Behälter zudem mit inneren Bleiabschirmungen versehen. Einzelne dieser Gebinde wogen bis zu 5 t.

3.5.6 Schlussfolgerungen zu den Einlagerungsmengen

Es lässt sich feststellen, dass zum einen Anfang der 70er-Jahre ein bewusster Wechsel von der Versuchseinlagerung zur dauerhaften Einlagerung vollzogen wurde, sodass ersichtlich gewesen ist, dass die Einlagerung nicht mehr zu Versuchszwecken erfolgte, sondern sich ein Entsorgungsbetrieb an die Versuchseinlagerung anschloss. Dafür spricht auch die in kurzen Abständen im Jahr 1976 erhöhte einlagerungsfähige Gesamtaktivität. Die Entwicklung der Einlagerungszahlen verdeutlicht dieses ebenso. Während in der gesamten Zeit der über vierjährigen Versuchseinlagerung nur 10 327 Fässer eingelagert worden sind, waren es 1978 über 30 500 Fässer in nur einem Jahr.

Der Zeuge Prof. Dr. Kühn, ab 01.07.1973 Leiter der wissenschaftlichen Abteilung des Instituts für Tief Lagerung der GSF, führte in seiner Vernehmung am 05.11.2009 aus, dass man „nicht nur einen Forschungsauftrag“ hatte, „sondern in den letzten Jahren war es auch ein Entsorgungsauftrag“.

Dieses findet auch Ausdruck in der Tatsache, dass die Asse Teil des Entsorgungsvorsorgenachweises der Atomkraftwerke gewesen ist. Für reine Forschungszwecke hätten deutlich geringere Mengen an radioaktiven Abfällen genügt. Unter dem Deckmantel der Forschung erfolgte jedoch die Entsorgung von schwach- und mittelradioaktiven Abfällen in großer Menge.

In der Asse wurde für die Endlagerung in Salz, unter anderem für den Standort Gorleben, geforscht. Wegen der Erkenntnisse zu Problemen bei der Salz-Einlagerung und den Wasserwegsamkeiten ist der Prototyp für Gorleben gescheitert. Deswegen muss logischerweise auch der Standort Gorleben aufgegeben werden.

3.6 Eingelagertes Inventar

Das angelieferte Material wurde nicht dokumentiert, weder bei den Abfallproduzenten noch im Verpackungsprozess und auch nicht bei der Einlagerung in der Asse.

Die von der GSF durchgeführte nachträgliche Inventarerhebung von 2002 hat keinen nennenswerten Wissenszuwachs gebracht, die Kenntnisse über das radiologische und chemotoxische Inventar sind weiterhin mit immensen Unsicherheiten versehen.

Exemplarisch wird dieses an den beiden folgenden Radionukliden Tritium und Plutonium dargestellt.

3.6.1 Tritium

Vom Einlagerungsbeginn bis zum heutigen Tag ist mehr Tritium über das Abwetter aus der Schachanlage entwichen als nach der Inventarliste von 2002 in der Asse enthalten sein dürfte. Dieses kann zwei Ursachen haben:

- 1) Es wurde mehr Tritium in die Asse eingebracht als die Inventarlisten aufweisen. Dieses könnte beispielsweise über die Kugeln des Kugelhaufenreaktors aus Jülich geschehen sein. Es ist nicht zwingend, dass nur die Moderator- und Absorberkugeln in der Asse eingelagert wurden. Denn es sind viele Kugeln (auch die Brennelement-Kugeln) im Reaktor aufgrund zu hoher Temperaturen zerbrochen.
- 2) Tritium wird neu gebildet. Die Neubildung von Tritium erfolgt durch Lithium-6, das mit einem freien Neutron reagiert. Dabei stellt sich die Frage der Quelle möglicher freier Neutronen. Das könnten nur hoch radioaktive Abfälle sein. Doch der Betreiber BfS weigert sich, Messungen zur Neutronenstrahlung in den verfüllten Zuwegungen der ELKs durchführen zu lassen. Somit bleibt diese Überlegung weiterhin „offen“, sie ist weder belegt noch widerlegt. Doch die Erkenntnis ist von fundamentaler Bedeutung für die Rückholung. Es macht die Rückholung umso wichtiger, da sich mehr radioaktives Material in der Asse befinden würde, aber es macht die Rückholung auch komplizierter, da weitere Schutzmaßnahmen zu erwarten sein würden. Der Nachweis hoch radioaktiven Materials stellt somit keine Entscheidungshilfe aus dem Optionenvergleich sowie der Faktenerhebung dar, wohl aber einen Parameter, der bei der Rückholung sowie dem Langzeitsicherheitsnachweis zu berücksichtigen ist.

Es sollte zum jetzigen Zeitpunkt davon ausgegangen werden, dass beide Punkte zutreffend sind. Und es besteht die Forderung, dass der Betreiber umgehend Messungen der Neutronenstrahlung vor jeder ELK durchzuführen hat.

Da der verwendete Sammler/Probennehmer in der Abluft nicht alle diese Tritium-Formen erfasst, muss hier von einem unterschätzten Messwert ausgegangen werden. Die tatsächliche Tritiumableitung wird höher sein, somit ist auch von einem noch höheren Tritiuminventar auszugehen.

Im Verlauf des Untersuchungsausschusses wurde das Tritiuminventar der Asse nach oben korrigiert. Aufgrund der in der Schachanlage Asse II gemessenen Tritiumwerte erfolgte eine Überprüfung der eingelagerten Tritiummenge. Durch Stellungnahme und Bericht des Forschungszentrums Jülich wurde deutlich, dass Grafitkugeln aus dem Forschungszentrum Jülich mit Tritium kontami-

niert und in der Asse II eingelagert worden sind. Das Tritium gast seitdem aufgrund von Diffusion aus den Graphitkugeln aus.

3.6.2 Plutonium

Die nachträgliche Erhebung von 2002 brachte das Ergebnis, dass sich 9,6 kg Plutonium in der Schachanlage Asse befinden. Zum Führen eines Langzeitsicherheitsnachweises wurde von der GSF die Entscheidung getroffen, dass sich aufgrund von Ungenauigkeiten bei dieser Erhebung eine zusätzliche Menge von 2 kg Plutonium in der Asse befindet. Diese zusätzlichen 2 kg wurden als „konservative Annahme“ dargestellt und sollten die Robustheit ihrer Annahme untermauern. Somit wurde seitdem immer der Angabe von 11,6 kg Plutonium, also mit „Sicherheitsaufschlag“, gefolgt, und zwar oft mit dem Verweis auf dieses sehr konservative Erhebungsverfahren.

In der vierten Sitzung des Untersuchungsausschusses führte der Zeuge Schubert aus, dass in der Asse seiner Kenntnis zufolge „etwa Anfang 20 - 23, 24 oder 25 kg“ Plutonium eingelagert worden seien. Aufgrund dieser Aussage hat die „AG Asse Inventar“ der Projektgruppe Jülich des Helmholtz Zentrums München die Angaben zum eingelagerten Plutonium erneut überprüft. Hierbei wurde deutlich, dass die im Bericht von 2002 angegebene Menge auf einer Reduktion des Plutonium-Inventars beruhte, die nicht korrekt war. Daher sei die sich aus den Angaben der Ablieferer errechnete Summe von 28,1 kg Plutonium, einschließlich Sicherheitszuschlag, zugrunde zu legen.

Somit war die „konservative“ Inventarerfassung von 2002 absolut unzureichend, der damit einhergehende Eindruck einer Pseudo-Sicherheit irreführend. Es zeigt sich, dass konservative Annahmen kein Ersatz für Wissen, sondern lediglich Annahmen sind. Die damals gewählte Darstellungsform als Wissen kann nicht akzeptiert werden und ist zu verurteilen.

Die Gesamtmenge der eingelagerten Kernbrennstoffe ließ sich nicht abschließend klären, da für einige der nach Atomgesetz zu deklarierenden Isotope keine detaillierten Angaben von der WAA Karlsruhe geliefert wurden und auch Euratom keine Daten zur Verfügung gestellt hat.

3.6.3 Schlussfolgerungen zum Inventar

Aufgrund dieser exemplarischen Beispiele ist davon auszugehen, dass das radioaktive Inventar der Asse höher ist, als es von den Ablieferern und dem ehemaligen Betreiber offiziell deklariert worden ist.

Somit dürfte das Risiko für Mensch und Umwelt deutlich höher als bisher angenommen sein.

4. „Gesundheits- und Arbeitssicherheit, Störfälle“

Der Status der Gesundheits- und Arbeitssicherheit für das Personal, insbesondere, ob es im Verlauf des Betriebes insoweit zu besonderen Vorkommnissen gekommen ist und wie diese behandelt wurden.

4.1 Dosimeter

Es herrschen widersprüchliche Aussagen über das Tragen von Dosimetern, sowohl als Film- wie auch als Stabdosisimeter.

Es sind auf jeden Fall Filmdosimeter beschafft und personalisiert worden, die allerdings nicht zwingend an die Bergleute ausgegeben wurden. Wenn die Bergleute sich nach den Planungen des Strahlenschutzes nur in Bereichen aufhalten sollten, die ein Tragen dieser Dosimeter nicht voraussetzten, gab es keine Tragepflicht. Es ist aber zu Auswertungen dieser nicht getragenen Dosimeter gekommen.

Somit ist die Verwirrung perfekt. Es kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass Personen ohne Dosimeter in Bereichen tätig waren, die ein Tragen dieser Geräte erforderten. Noch kann nachgewiesen werden, dass Bergleute ohne Dosimeter entsprechende Bereiche betreten hatten.

Die Dokumentation ist hier völlig unzureichend. Dieses ist auch dem Umstand geschuldet, dass die Vorgänge 40 Jahre zurückreichen. Doch daraus ergibt sich auch eine Konsequenz: Die Aufbewahrungspflicht der Dokumente war viel zu kurz. Wenn es sich um eingelagerte Stoffe handelt, die das Gefahrenpotenzial haben, Krankheiten auszulösen, deren Inkubationszeit eine Größenordnung von Jahrzehnten beträgt, sind diese bedeutend länger aufzubewahren. Dieses Thema der Aufbewahrungsfristen bei Langzeitdeponien ist mit diesen Erkenntnissen von Asse II neu zu betrachten und auf den Prüfstein zu stellen, sowohl bezüglich des eingelagerten Inventars als auch bei dem Aufbau der Deponie.

4.2 Gesundheitsmonitoring der Mitarbeiter

Das dauerhafte Tragen von Personendosimetern war nicht angeordnet, eine betriebliche Gesundheitsvorsorge fand nicht in ausreichendem Maße statt. Eingesetzten Mitarbeitern wurde selbst bei hoher Belastung eine Verkürzung der Aufenthaltsdauer im Kontrollbereich nicht angeboten.

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass unter Tage auch Nahrungsmittel und Flüssigkeiten von den Mitarbeitern verzehrt wurden, wurde ein weiterer Pfad für mögliche Gesundheitsschädigungen eröffnet, dies insbesondere auch über die Luft, die bis heute unerklärt hoch mit Tritium belastet ist.

Es sind zwei Vorgänge bekannt, bei denen eine anhaftende Kontamination an den Bergleuten festgestellt wurde.

1. Der Fahrer eines Teleskopbaggers war am 4. März 1974 an der Kleidung und an den Haaren mit radioaktiven Anhaftungen kontaminiert, nachdem er zwei Stunden in der Kammer 12/750 gearbeitet hatte.
2. Ein weiterer Mitarbeiter war während der „stehenden Einlagerungszeit“ durch anhaftende Radionuklide kontaminiert worden. In den kommenden Wochen wurden ihm ausschließlich Arbeiten „über Tage“ zugewiesen, damit er sich erst einmal „auslüften“ könne.

4.3 Anlieferer/LKW-Fahrer

Bei Anlieferung von Gebinden waren sowohl die Transporteure, besonders LKW-Fahrer, unwissend einer nicht bekannten Strahlendosis ausgesetzt. Sowohl beim Handling der Fässer wie auch beim Transport selbst hatten die Verantwortlichen keinerlei Schutz oder Kontrolle der betroffenen Mitarbeiter veranlasst. Vorschriften zum Transport von radioaktiven Materialien gab es zwar bereits, sie kamen aber nicht zur Anwendung.

Es ist somit möglich, dass bei den Fahrten zur Asse LKW-Fahrer eine Strahlendosis abbekamen, die ihnen nicht bewusst war. Gleiches gilt auch für den unsachgemäßen Transport per Bahn. VBAs wurden ohne Abdeckung transportiert, sodass bei längeren Aufenthalten des Zuges Abwaschungen und Abwehungen der den VBAs anhaftenden radioaktiven Teilchen nicht auszuschließen waren.

4.4 Kontaminationen aus dem Einlagerungsbetrieb

Anhand verschiedenster Kontrollbücher und Berichte ist erkennbar, dass es während der Einlagerungszeit immer wieder zu Kontaminationen aufgrund von austretender Radioaktivität gekommen ist, deren Anzahl im unteren dreistelligen Bereich lag.

Einige der Störfälle bezogen sich auch auf kontaminierte Fahrzeuge der Ablieferer. Da diese Kontaminationen nicht zwingend erst nach dem Erreichen des Betriebsgeländes von Asse II auftraten, ist davon auszugehen, dass bei einem erheblichen Prozentsatz diese Kontaminationen schon auf dem Transportweg auftraten und somit mit „offener Radioaktivität“ durch das Land gefahren wurde. Somit war die Gefahr von „verschleppter Radioaktivität“ zu Einlagerungszeiten sehr konkret. Der Umstand, dass sie nicht nachgewiesen wurde, ist wohl darin begründet, dass sie messtechnisch nicht erfasst wurde. So fand auf dem Betriebsgelände der Schachtanlage die Dekontamination der

Ladeflächen von Ablieferer-Fahrzeugen in einem ersten Schritt durch das Aufwischen mit Baumwolltüchern sowie in einem zweiten Schritt, insbesondere bei hölzernen Ladeflächen, durch zusätzliches Abhobeln der kontaminierten Oberfläche statt. Die dabei anfallenden radioaktiven Betriebsabfälle wurden in die Einlagerungskammern verbracht.

Bei der Einlagerung kam es durch die Ablieferer ständig zur Nichteinhaltung von Vorschriften sowie der vorgeschriebenen Annahmebedingungen. Ein Beispiel zeigt die Ablieferungen der Fässer durch die Firmen STEAG, Transnuklear und GNS, die zeitweise in der Verantwortung des Zeugen Rittscher lagen. Nachweislich erkennt man an den Vorgängen die Nichteinhaltung der damals gültigen Transportbestimmungen sowie der Annahmebedingungen der Asse II. Nichtverfestigung von Abfällen, Dosisüberschreitungen und schlampige Buchführung begleiten das Handeln der damalig Verantwortlichen.

In einem Fall traten bei einem Unfall auf der Asse II uran- und thoriumhaltige staubförmige Abfälle aus einem Fass aus und kontaminierten den Transportweg sowie die Gerätschaften. Man kann davon ausgehen, dass die Staubpartikel über den Schacht in die Umwelt gelangten und durch diesen Fallout beim Einatmen der Partikel Folgeschäden für die Gesundheit betroffener Menschen innerhalb sowie außerhalb der Asse nicht auszuschließen waren. Solch ein Verhalten ist grob fahrlässig, insbesondere wenn der Verantwortungsträger durch Unterschrift auf der Begleitliste die Einhaltung der Annahmebedingungen, in diesem Fall also die Verfestigung der Abfälle, bescheinigt. Konsequenzen hat man damals nicht daraus gezogen.

Die für den Strahlenschutz verantwortliche Person hatte schon damals per Gesetz durch geeignete Schutzmaßnahmen die Strahlenbelastung für Personen und Umwelt so gering wie möglich zu halten sowie die Verbreitung dieser Stoffe und die Gefahr ihrer Aufnahme in den menschlichen Körper auf ein Mindestmaß zu reduzieren bzw. ganz zu vermeiden. Die Nichteinhaltung dieser Vorgaben und das wissentliche In-Kauf-Nehmen, dass dieses bei einem Unfall nicht eingehalten werden kann, stellte damals schon eine Ordnungswidrigkeit dar.

Dabei ist keine Korrelation zwischen der Häufigkeit von Störfällen, der täglichen Rate angenommener Fässer und der Kontaminationshöhe ersichtlich. Somit können bezüglich der Störfallmeldungen keine Aussagen über oder gegen eine wirksame Optimierung der Annahmekontrollen bzw. des Umgangs mit den Abfallgebinden getroffen werden.

4.5 Begleitscheine

Eine Fahrlässigkeit ergab sich, als in einigen Fällen die Begleitscheine erst einige Wochen nach der Ablieferung der Fässer nachreicht wurden. Nicht nur, dass die Buchführung vom Gesetzgeber vorgeschrieben war und ist, wurde damit auch wiederholt der Gesundheitsschutz von Personen wissentlich außer Acht gelassen. Die Personen, die transportierten und einlagerten, wussten überhaupt nicht, was sich in den Fässern befindet. Aufgrund der hohen Anzahl der Fässer, die in den letzten Jahren der Einlagerungszeit angeliefert wurden, führte man bei der Annahme auch keine Messungen und Wischtests mehr durch. Somit stellten Grenzwertüberschreitungen und falsche Angaben eine ständige Gefahr für Mensch und Umwelt dar, welche grob fahrlässig von dem Ablieferer in Kauf genommen wurden, insbesondere gegen Ende der Einlagerung im Jahr 1978, da es nur ein Ziel gab, nämlich schnell noch alles loszuwerden.

4.6 Belastung durch die Abluft

Die Belastung der Abluft von Asse II ist wesentlich stärker als die von Atomkraftwerken. Nach Auswertung von BFS-Publikationen liegt die Strahlenbelastung des Abwetters bei der Atomanlage Asse II um den Faktor 10 höher als die Belastung eines Atomkraftwerks.

Und dieses zur heutigen Zeit des Offenhaltungsbetriebes, belastbare Aussagen über die wahrscheinlich signifikant höhere Belastung während der Einlagerungszeit können nicht mehr getroffen werden.

Tritium steht in Verdacht, Leukämie zu verursachen. Eine kontroverse wissenschaftliche Aufarbeitung der Wirkung von Tritium steht jedoch auch in der Bundesrepublik noch aus.

Ein weiteres Gesundheitsrisiko war der Umgang mit den kontaminierten Laugen, die sich vor der Kammer 12 bildeten. Nach Berichten von Mitarbeitern wurden diese regelmäßig unsachgemäß und ohne weitere Schutzmaßnahmen entfernt und verbracht. Auch hier bestand ein erhebliches Risiko durch Einatmen der Sprühnebel, die eine nicht rekonstruierbare Kontamination zur Folge haben können.

4.7 Verschwiegene Radioaktivität im Laugenteich vor Kammer 12/750

Im Jahre 1988 sollte der Blindschacht 3 (der damals sein unteres Ende auf der 750-m-Sohle vor der verschlossenen Zuwegung zu Kammer 12/750 hatte) nach unten verlängert werden. Gleich zu Beginn der Abteufarbeiten füllte sich das neu entstandene Loch mit Lauge. Aus diesem Grund wurden die Arbeiten vor der Kammer 12/750 eingestellt und der Blindschacht 3a einige Dutzend Meter versetzt abgeteuft.

Der Ursprung dieser Lauge liegt in den alten Kali-Abbaukammern im Nordfeld. Diese wurden in den 30er- und 40er-Jahren des letzten Jahrhunderts aufgefahren. Leere Abbaue wurden anschließend mit sehr nassen Rückständen aus der Kali-Produktion (auf dem Fabrikgelände des 1906 abgesoffenen Salzschachtes Asse I) verfüllt.

Dass sich die Lauge vom Kalifeld ausgehend auch durch das Bodenniveau und durch die ELK 12/750 in diese Vertiefung bewegte, war vom Betreiber GSF der Öffentlichkeit sowie etlichen Aufsichts- und Genehmigungsbehörden bis April 2008 verschwiegen worden. Er war nicht durchgängig als Kontrollbereich beschildert. Den Bergleuten und Mitarbeitern des HMGU war nicht zwingend klar, dass es sich bei der Lauge in diesem Teich um radioaktive Abfälle handelt, bei denen die Grenzwerte der Freimengen überschritten waren. Auch der Aufsichtsbehörde war diese Kontamination nicht bekannt, da sie Berichte nicht ausgewertet hat. So wurde der Grenzwert von Cäsium-137 von 10 000 Bq/kg um das 8-Fache überschritten. Es sind auch Plutonium-239, Strontium-90 und Radium (allerdings unterhalb der Freigrenzen) in der Lauge enthalten.

Erst im April 2008 wurde durch Presseberichte bekannt, dass in der Asse II das Auftreten radioaktiv belasteter Laugen festgestellt worden ist. Bei der dann vom NMU durchgeführten Untersuchung stellte sich heraus, dass die niedersächsische Bergbehörde bereits seit März 1994 Kenntnis von mit Tritium belasteten Laugen hatte. Diese Informationen wurden jedoch nicht an das NMU weitergegeben. Zudem hatte das NMU den vom LBEG zugeleiteten Quartalsbericht 1/2006 der GSF nicht ausgewertet, in dem über radioaktiv belastete Laugen berichtet wurde. Bemerkenswert ist die Leichtfertigkeit, mit der das Landesbergamt und die Landesregierung mit der Asse umgegangen sind. Erst später wurden vom dienstrechtlich zuständigen NMW disziplinarische Maßnahmen gegen Mitarbeiter der Bergbehörde eingeleitet.

Das Auftreten von Kontaminationen an einer weiteren Tropfstelle im Jahr 1995 wurde erst gar nicht an das NMU berichtet.

Auch die Informationspolitik vom Betreiber, dem Helmholtz Zentrum München, ist zu kritisieren. Der Fund von Cäsium-137 ist dem Landkreis erst auf mehrfachen Nachfragen mitgeteilt worden. Diese Hinhalte- und Verschleierungstaktik duldete auch eine gewisse Zeit das NMU. Die Helmholtz-Gesellschaft als Betreiber hat sich scheinbar über Jahre eine eigene Realität geschaffen, die mit der Wirklichkeit nichts zu tun hatte.

Nach öffentlichem Bekanntwerden dieses radioaktiven Laugenteichs hat der damalige Betreiber GSF/HMGU durch Herrn Günther Kappei berichten lassen, dass der Ursprung der Radioaktivität ein Einlagerungsunfall vom 18.12.1973 in der zweiten nördlichen Richtstrecke war, wo ein Fass mit flüssigem Atommüll von einem Transportfahrzeug fiel und auslief. Hier intervenierten die Bürgerinitiativen anhand einer Abschätzung des Aktivitätsinventars eines einzelnen Fasses im Vergleich zur Aktivität des Laugenteiches. Im Laugenteich hätte die Radioaktivität bei nur einem Fass als Strahlenquelle um Größenordnungen kleiner sein müssen. So wurde von Behörden externer Sachverständiger (Herr Prof. Mengel, TU Clausthal, und Herr Dr. Lennartz, Forschungszentrum Jülich) hinzugezogen, die die These der BIs bekräftigten, dass die Radionuklide aus der ELK 12/750 stammen.

Aus diesem Laugenteich wurde zwischen 2005 und Januar 2008 mehrfach radioaktive Lauge abgepumpt. Die entnommene Menge divergiert dabei zwischen 74 m³, 75 m³ und 77 m³, je nach Aussage der GSF und wurde über eine Rohrleitung auf die 975-m-Sohle verbracht in eine sogenannte „Sumpfstrecke“. Diese Sumpfstrecke war zum Einbringungszeitpunkt bereits mit Salzhauwerk verfüllt und mit MgCl₂-Lösung geflutet. Somit weist das sich in dieser Strecke ergebene Salz-Laugen-Gemisch aufgrund der Verdünnung eine Konzentration unter den Grenzwerten der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) auf. Dabei handelt es sich allerdings um einen Verstoß gegen den § 79 der StrlSchV, der ein Verdünnen von radioaktiven Stoffen verbietet, um sie damit unter die Freigrenzen zu drücken.

Die erste und einzige Genehmigung für dieses Verklappen von radioaktiver Lauge aus dem Teich vor Kammer 12/750 erteilte das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) am 3. März 2008, was mittels eines Disziplinarverfahrens geahndet wurde.

Nach Bekanntwerden der kontaminierten Laugen im April 2008 wurde der Umweltausschuss des Niedersächsischen Landtages mehrfach durch die Landesregierung über die Erkenntnisse unterrichtet. Die Landesregierung nahm in zwei Statusberichten vom 1. September 2008 und 30. März 2009 Stellung zur Herkunft und der Handhabung der kontaminierten Laugen. Nach einem Beschluss der SPD-Landtagsfraktion im Mai 2009 musste der Niedersächsische Landtag am 16.06.09 den 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschuss zur Aufklärung der Vorgänge in der Schachtanlage Asse II beschließen. Dies geschah dann einmütig. Das Beispiel Asse hat gezeigt, dass das Konzept des Verbuddelns und Vergessens gescheitert ist.

4.8 Krebsregister

Es hat sich gezeigt, dass das niedersächsische Krebsregister, wie es zum Zeitpunkt der Einsetzung des Untersuchungsausschusses galt, nicht hilfreich war. So waren keine besonderen Belastungen anhand dieses Registers zu erkennen. Somit wurde der Bevölkerung suggeriert, dass es durch die Atomanlage Asse II auch keine besonderen Belastungen gäbe. Erst nach Recherchen der lokalen Bürgerinitiativen und unter Einbeziehung der Asse-II-Begleitgruppe fühlte sich das Sozialministerium genötigt, statt der bis dahin üblichen Betrachtung von Landkreisen oder kreisfreien Städten eine separate Auswertung der drei Samtgemeinden durchzuführen, die an die Asse grenzen. Und schon gab es eine Veränderung in den Aussagen: jetzt waren erhöhte Krebsraten nachweisbar, sowohl bei Leukämie als auch bei Schilddrüsenkrebs.

Krebsart	Geschlecht	Erwartungsrate	tatsächlicher Wert
Leukämie & Lymphome (C 81-96)	männlich	12,7	22
Schilddrüsenkrebs	weiblich	3,3	10

Tabelle 1: Krebsraten an der Asse

Es konnte allerdings kein Zusammenhang zwischen dieser festgestellten erhöhten Krebsrate sowie der Atomanlage Asse II gezogen werden. Der Grund für diesen „Nicht-Zusammenhang“, diesen Umkehrschluss, besteht darin, dass keine radioaktiven Kontaminationen oder Belastungen von der Schachtanlage Asse II bekannt sind, die eine entsprechend hohe Strahlenexposition hervorgerufen hätten, um in der betrachteten Bevölkerung eine entsprechende erhöhte Krebsrate hervorrufen zu können. Doch für diesen Umkehrschluss sind zwei Voraussetzungen zu erfüllen:

1. Belastungen

Es müssen alle möglichen Belastungen dokumentiert werden. Auch müssen für alle denkbaren Arten von Radionukliden, die freigesetzt werden könnten, genaue Emissionswerte aufgenommen werden und dieses in allen Betriebsstadien, wie unter anderem bei der Anlieferung von defekten Fässern mit „offener Radioaktivität“.

2. Grenzwerte

Die Korrelation zwischen einer Belastung durch Radionuklide und dem Ausbruch von Krebs muss für jedes einzelne sowie in der Kombination mehrerer Radionuklide bekannt sein. Doch dieser Zusammenhang, wie ihn die Grenzwerte in der Strahlenschutzverordnung darstellen, ist umstritten. Dieses liegt auch darin begründet, dass es sich bei Grenzwerten um eine wirtschaftliche Abwägung zwischen dem Nutzen (geringere Maßnahmen von Abschirmungen bzw. keine Abschirmung möglich) und dem Schaden (erwartete Anzahl von Erkrankungen) handelt. Da die Ursachen von Krebs extrem differenziert sind, ist ein Ursache-Wirkungsprinzip sehr komplex.

In der Vergangenheit haben sowohl die Michaelis-Studie als auch die KIKK-Studie genau dieses Problem aufgezeigt: Anhand der Strahlenemission der Atomanlagen dürften keine Krebserkrankungen entstehen. Es wurde argumentiert, dass die auftretenden Krebserkrankungen zwar da sind, sich aber nicht aus dem Betrieb der Atomanlage ableiten lassen und daher nicht mit ihr im Zusammenhang stehen. In der öffentlichen Wahrnehmung wurde dieses als „zufällig“ empfunden, ähnlich wie es sich bei der Schachtanlage Asse II in der bundesweiten Wahrnehmung verhält.

Auch wurden im Rahmen der Krebsrate an der Asse mehrere Studien und Befragungen durchgeführt. Zum einen wurden Krebspatientinnen und -patienten aufgefordert, sich beim Gesundheitsamt zu melden, zum anderen wurden die Ärztinnen und Ärzte aufgefordert, Daten nachzuliefern. Es war erschreckend mitzuerleben, wie ungenügend und dilettantisch das niedersächsische Krebsregister an dieser Stelle aufgebaut war. Auch ist die Zergliederung auf die verschiedenen Bundesländer hier kontraproduktiv. Spätestens durch einen Wohnortwechsel in ein anderes Bundesland sind Daten nicht mehr nachvollziehbar.

Es besteht weiterhin extremer Nachbesserungsbedarf in diesem Bereich - und zwar bundesweit. Eine „Nicht-Erkennung“ wie im Bereich Asse muss aufgrund einer überarbeiteten Struktur des Registers, der Meldebögen und der Pflicht zum vollständigen und wahrheitsgemäßen Ausfüllen in Zukunft ausgeschlossen werden.

4.9 Geburtenrate bei Jungen und Mädchen - „fehlende Kinder“

Im Verhältnis werden 103 Jungen zu 100 Mädchen geboren. Radioaktive Strahlung hat genetische Auswirkungen, unter anderem eine Änderung dieses Geschlechterverhältnisses. Zu Zeiten der Atombombentests in den 70er- und 80er-Jahren sowie nach Tschernobyl ließ sich in betroffenen Gebieten eine Verschiebung dieses Verhältnisses zu mehr Jungen beobachten. Und dieses deutet sich in Japan erneut an.

Dabei wird nicht das weibliche Chromosomenpaar (XX) in ein männliches (XY) geändert, sondern vielmehr wird der weibliche Keim/Embryo/Fetus abgestoßen. Der Vorgang wird als „fehlendes Mädchen“ bezeichnet, der sich auch bei Jungen ereignet, jedoch in schwächerer Form. Auf drei „fehlende Mädchen“ kommt ein „fehlender Junge“. Diese Ereignisse sind bei der Berechnung der „fehlenden Kinder“ entsprechend der veränderten Geburtenrate zu berücksichtigen.

Im Zeitraum von 1971 bis 1978 (während der Einlagerungszeit) wurden in Remlingen 110 Jungen und 78 Mädchen geboren. Die Wahrscheinlichkeit, dass es sich dabei um einen Zufall handelt, liegt bei 5 %.

Im Zeitraum von 1987 bis 1994 (nach der Einlagerungszeit) wurden in Remlingen 104 Jungen und 65 Mädchen geboren. Die Wahrscheinlichkeit, dass es sich dabei um einen Zufall handelt, liegt bei 0,8 %. Auch diese Erkenntnisse wurden von den Bürgerinitiativen an der Asse erarbeitet und veröffentlicht.

Es besteht der begründete Verdacht, dass dieser Effekt der „fehlenden Kinder“ mit der Atomanlage in Verbindung steht. Doch weder die niedersächsische noch die bundesdeutsche Forschung kann zu diesem Bereich befriedigende Aussagen tätigen, da sie hier nicht signifikant präsent ist.

4.10 Aus den Strahlenschutz-Fehlern lernen

Es ist erschreckend, dass eine so gravierende Missachtung des Strahlenschutzes möglich war. Hieraus sind auch Konsequenzen für den heutigen Strahlenschutz zu ziehen, damit sich solche Missstände nicht wiederholen. Es ist zum einen die Aufgabe der Aufsicht, mittels Kontrolleuren entsprechend zu überwachen. Zum anderen können hierzu auch Konzepte wie Peer-Reviews eingesetzt werden.

Es stellt sich die Frage, wie in heutigen atomtechnischen Anlagen der Strahlenschutz geregelt ist. Im Besonderen ist dabei das Augenmerk auf die Saisonarbeitnehmerinnen und -arbeitnehmer und das Personal aus der Arbeitnehmerüberlassung zu richten. Jedoch sollte dieses nicht nur mit Blick auf den desolaten Strahlenschutz bei Asse II bis zum Betreiberwechsel betrachtet werden, sondern auch auf ähnlich gelagerte Fälle wie z. B. das Personal von Zeitarbeitsfirmen, das in französischen Atomkraftwerken die Revisionsarbeiten ausführt und sich Jahresdosisleistungen „erarbeiten“ kann, ohne dass der berufliche Strahlenschutz dieses verhindert.

5. „Nach-Einlagerungs-Zeit und Vorbereitung der Schließung“

Die Hintergründe der Beendigung der Einlagerung, etwaige Umlagerungen und besondere Vorkehrungen sowie die Überlegungen in Bezug auf die sichere Schließung des Bergwerks.

5.1 Atomgesetz-Novelle von 1976

In der 4. AtG-Novelle von 1976 wird für Atommüllendlager ein Planfeststellungsverfahren vorgeschrieben. Dieses Planfeststellungsverfahren wurde an den beiden damals noch nicht in Betrieb befindlichen Bauprojekten (Konrad und Gorleben) auch initiiert. Das einzige schon beladene Lager Asse II, das zu einem Endlager werden sollte, wurde im Gesetz ignoriert. Es ist mehr als nur verwunderlich, dass in einer Gesetzesnovelle, die für zwei Orte in Deutschland angefertigt wurde, einer dieser Orte „vergessen“ wurde. Das Lager Asse II wurde nicht umschrieben, geschweige denn der weitere Umgang mit ihm detailliert erläutert. Die Ursache dieser Unterlassung konnte nicht gefunden werden. Somit ist weiterhin der volle Spekulationsraum von Dilettantismus bis Vorsatz nicht eingeschränkt worden.

Dennoch wurde 1978 von der PTB ein Planfeststellungsverfahren für Asse II initiiert, auch auf Druck aus Wissenschaft und Politik, um die Asse als Endlager offenzuhalten. Doch dieses eingeleitete Planfeststellungsverfahren ist „in den Schubladen verschwunden“. Es wurde nach kurzer Zeit aufgegeben und nicht weiter bearbeitet. Es wurde weder beendet noch zurückgezogen. Es hat einen nicht definierten Zustand - bis zum heutigen Tage.

Für manche Politiker und Wissenschaftler war die Asse immer noch ein Prestigeobjekt für eine mögliche Endlagerung radioaktiver Abfälle in Salzgestein. Selbst noch über sechs Jahre nach der Schließung der Asse brachte die damalige niedersächsische Wirtschaftsministerin Dr. h. c. Birgit Breuel in einem Brief vom 22.11.1984 an das BMBF, Heinz Riesenhuber, die Fortsetzung der Einlagerung in die Asse ins Gespräch.

Dieses zeigt, dass die Probleme um die Lagerung von radioaktiven sowie chemotoxischen Stoffen in Asse II schon 1978 in ihrer vollen Tiefe erkannt wurden, da keine der zuständigen Behörden oder Ministerien, die von der Initiierung dieses Planfeststellungsverfahrens wussten oder daran beteiligt waren, dieses weiter verfolgten, und sei es nur, um das Projekt zurückzuziehen oder negativ zu bewerten. Denn selbst diese beiden Möglichkeiten hätten die Probleme der Lagerung in der Asse im Speziellen und in Salz im Allgemeinen verdeutlicht.

Somit tragen die beteiligten Behörden und Ministerien dieses ruhenden Planfeststellungsverfahrens eine Kollektivschuld am Schwebezustand der Asse seit dem Jahre 1978. Die Rückholung wäre aufgrund eines Integritätszustandes der Gebinde, der sich annähernd reziprok zu heute dargestellt hätte, noch wesentlich einfacher durchzuführen gewesen.

Es ist anzumerken, dass die zum Zeitpunkt des Wirksamwerdens des AtG auf den Betrieb des ERAM (Wiedervereinigung der beiden deutschen Staaten) diese Atommülllager ohne Planfeststellungsverfahren weiter betrieben und sogar bis ins Jahr 1998 hinein weiter Atommüll eingelagert

wurde. Auch hier ist von der ursprünglichen Schutzüberlegung des AtGs gegenüber Mensch und Biosphäre zugunsten der Abfallbeseitigung abgewichen worden.

Asse II stellt ein Zwischenlager dar. Der Unterschied zwischen einem Zwischen- und einem Endlager (unabhängig ihres Lagerinventars) definiert sich, ob der gelagerte Stoff wieder herausgenommen (Zwischenlager) oder im Lager verbleiben soll (Endlager). Da aber sowohl der Niedersächsische Landtag als auch der zuständige Bundesminister beschlossen haben, die eingelagerten Stoffe wiederherauszunehmen, findet nur die Definition eines Zwischenlagers Anwendung. Um aus Asse II ein Endlager zu machen, ist die Durchführung des dafür notwendigen Genehmigungsverfahrens, insbesondere UPV, Planfeststellung und Langzeitsicherheitsnachweis notwendig.

5.2 Umlagerungen

In welchem Umfang nach Auslaufen der Einlagerungsgenehmigungen in der Asse Abfälle gegebenenfalls umgelagert wurden, konnte während der Arbeit des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses nicht abschließend festgestellt werden. Doch sind Störfälle in den Akten vermerkt, die sich bei Umlagerungen ereigneten.

5.3 Forschungsarbeiten

Nach Ende der Einlagerungsphase wurde die Schachtanlage Asse II für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des Instituts für Tiefenlagerungen der GSF (IFT) beziehungsweise in Kooperation mit anderen nationalen und internationalen Einrichtungen genutzt. Hierbei ging es in der Hauptsache um die Entwicklung und Demonstration von Techniken zur Einlagerung schwach und mittelradioaktiver Abfälle, die Entwicklung und Erprobung von Lagertechniken für hoch radioaktive, Wärme erzeugende Abfälle und damit zusammenhängende Sicherheitsfragen (ohne Abfalleinlagerung) und die Entwicklung und Erprobung von Verfüllung- und Verschlusstechniken von Bohrlöchern, Kammern und Schächten in einem Endlager. Ein ebenfalls geplanter Großversuch zur Demonstrations-einlagerung hoch radioaktiver Versuchsquellen, das sogenannte HAW-Projekt, wurde geplant, aber nicht mehr durchgeführt. Angesichts veränderter wissenschaftlicher Rahmenbedingungen und des nicht von Erfolg gekrönten Versuchs des Bundes, die Energieversorgungsunternehmen an den Kosten der Endlagerung zu beteiligen, kündigte das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) im Frühjahr 1992 mit dem Bundesumweltministerium an, Großversuche in der Asse ab Januar 1993 nicht mehr zu fördern und das HAW-Projekt ganz einzustellen.

Mit der Auflösung des IFT der GSF zum 30. Juni 1995 endete die anwendungsorientierte Forschung in der Schachtanlage Asse II.

5.3.1 Konvergenzverhalten bei Zerfallswärme

Im Vorfeld der nicht durchgeführten Versuche mit den HAW-Kokillen wurden Versuche mit Wärmequellen durchgeführt.

Dabei gab es nicht erwartete Ereignisse bezüglich der Konvergenz des umgebenen gewachsenen Salzgesteins. Zum Ende des Versuches mit der Wärmequelle ließ sich das Erhitzer-Element nicht mehr aus dem Bohrloch herausziehen. Im anschließenden seitlichen Auffahren (längsschlägig zum Bohrloch) wurde der Grund deutlich: Das umgebene Salzgestein hat aufgrund der Wärme eine wesentlich höhere Konvergenz und das Gefäß des Erhitzer-Elements so stark deformiert, es „in Falten“ gelegt und ist in diese „Falten“ gekrochen, sodass es nicht rückholbar im Gestein eingeschlossen wurde.

Hier wurden die Erhöhung der Konvergenzrate und die dabei auftretenden Drücke dramatisch unterschätzt. Und dieses in einem Stadium, in dem schon die Versuche mit den HAW-Kokillen geplant wurden.

5.3.2 Kristallwasser

Völlig unbeachtet blieb bei den Aussagen in Asse II bezüglich des Vorhandenseins von Flüssigkeiten das Faktum, dass selbst aus trockenstem Salzgestein bei Temperaturen zwischen 140° und 160°C Kristallwasser ausfällt. Diese Tatsache ist für den eingelagerten Müll höchstwahrscheinlich irrelevant, da dieser wesentlich kälter ist und das umgebene Salzgestein nicht auf diese Temperaturen aufheizen wird.

Doch für die Versuche mit HAW-Kokillen wäre dieses sehr wohl relevant geworden.

5.3.3 Auslaugungs-Versuch

Bis in den Zeitraum der Arbeit des Untersuchungsausschusses hinein wurde ein Auslaugungs-Versuch auf der 490-m-Sohle betrieben. Bei diesem Versuch wurden verschiedene Feststoffproben mit radioaktiven Einschlüssen in Salzlauge aufbewahrt, um ihre Zersetzung und den Übergang der Radionuklide zu beobachten. Neben der geplanten langen Versuchsdauer war auch hier ein nicht definiertes Versuchsende Teil des Projektes. So war auch bei Versuchsbeginn, selbst zum Zeitpunkt der Einsetzung des Untersuchungsausschusses, noch nicht klar, wohin die radioaktiven Abfälle dieses Versuches entsorgt werden können. Hier hat sich das Asse-Desaster ein zweites Mal wiederholt. Es kann von einer Lernresistenz der Wissenschaft auf der Asse und der dort forschenden Institutionen ausgegangen werden.

5.4 Schließungs-Verzögerung durch BMU 1995/96

Das BMBF als verantwortliches Ministerium, dem die GSF/HMGU als Asse-Betreiber zugeordnet war, hatte in den Jahren 1995 und 1996 den Versuch gestartet, die Asse zeitnah zu schließen. Dazu gab es einen mehrfachen Briefwechsel zwischen den Staatssekretären von BMBF und BMU. Das BMBF wollte die Zuständigkeit der GSF an das BMU übergeben, da die Anlage geschlossen werden sollte/musste, und es sich somit um keine Forschungseinrichtung mehr handelte. Dieses lehnte das BMU ab.

Daraufhin entwickelte das BMBF ein Grobkonzept, das Bergwerk zeitnah und unter Zuhilfenahme der Deutschen Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe (DBE) zu schließen. Auch diesen Ansatz lehnte der Staatssekretär von Frau Dr. Merkel mit dem Zitat „... So befürchte ich insbesondere, dass (...) eine völlig unnötige Diskussion der tatsächlichen und rechtlichen Sachverhalte bei der Asse (...) die Öffentlichkeit verunsichern würde“ ab. Hierzu erhält das BMU Rückendeckung durch das BfS. Am 29.2.1996 schreibt der BfS-Präsident Prof. Dr. A. Kaul an das BMU: „Auch ich teile die Auffassung der GRS, daß größere Schwierigkeiten bei diesem Versuchsendlager [Anm: Asse II] die Salzlinie als Endlagerwirtsgestein in Frage stellen können. In diesem Falle wäre das ERAM nicht mehr zu halten und Gorleben gefährdet“. Und führt weiter aus: „Besonders bedeutsam für die Langzeitsicherheit ist das eingelagerte Inventar an Pu-239 mit 2 bis 5 x 10¹³Bq [Anm: diese Aktivität ist um den Faktor 2,5 zu gering angesetzt] und Am-241 mit etwa 8 x 10¹⁵Bq. Käme es zum Absaufen der Grube, wären Strahlenexpositionen weit über den Dosisgrenzwerten des § 45 StrlSchV nicht auszuschließen“.

Somit wurde dem BMBF keine Unterstützung anderer Ministerien zuteil, stattdessen sind ein nur langsamer Verschluss und eine verspätete Stilllegung die Marschrichtung für die Schachanlage Asse II. Dabei waren dem BMU die Probleme bewusst und deutlich. Doch um das Projekt „Gorleben“ nicht zu gefährden, wurden die Probleme der Asse ignoriert.

Daraus wird der Schluss gezogen, dass es nicht um eine ehrliche, transparente und öffentliche Diskussion zu den Problemen und Risiken der Atommülllagerung in Salzgesteinen ging, sondern die Abfallbeseitigung trotz großer Probleme und Risiken im Salz stattfinden sollte. Einen wissenschaftlichen Diskurs in dieser Frage konnte es nicht geben, da die bis dato beteiligte Fachwelt sehr klein und überschaubar war, was keine neuen kontroversen Ansätze ermöglichte. Ein öffentlicher Diskurs, der für eine Erweiterung der Fachwelt und für „frisches Blut“ hätte sorgen können, wurde durch Fernhalten der Öffentlichkeit verhindert. Es ist bedauerlich und zugleich erschreckend,

dass sich Wissenschaftler des Mittels der Vertraulichkeit bedienen, um das Untermauern von Thesen und Begründungen unterlassen zu können.

Doch auch noch Ende September 2012 lässt sich dieses Problem der nicht stattfindenden wissenschaftlichen Vorgehensweise sogar Politikern mit wissenschaftlicher Ausbildung aufzeigen. So musste die Bundeskanzlerin Frau Dr. Merkel im Gorleben-Untersuchungsausschuss des Deutschen Bundestages am 27.9.2012 einräumen, dass sie an Gorleben als Endlagerstandort festhalte. Somit erscheint die öffentliche Diskussion zur Endlagersuche und dem Endlagersuchgesetz des ihr unterstellten Bundesumweltministers Peter Altmaier als eine Farce, da ihre Entscheidung bereits feststeht.

Für die Asse bedeutete diese Fehlentwicklung von 1995/96 konkret: Es wurde ein vollständiger Zeitverlust bis ins Jahr 2009 erzeugt. Und in diesem Zeitraum steigerte sich der Alterungsverlauf des Bergwerkes weiter. Es wurden sogar kontraproduktive Maßnahmen durchgeführt (Verklappung von radioaktiven Laugen in den Tiefenaufschluss, Flutung des Tiefenaufschlusses, Ausbetonieren der Kammer 9/750, herabgesetzte Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten mit dem vollständigen Verschlussziel von 2013), die der Rückholung entgegenstehen.

Durch konsequentes, ehrliches und transparentes Vorgehen zu diesem Zeitpunkt wäre die Rückholung schon damals als notwendige Lösung erkannt worden.

5.5 Vorbereitungen zur Schließung

Nach der Beendigung der Forschungsarbeiten wurden Überlegungen zur sicheren Schließung der Schachanlage Asse II konkretisiert. Mit Schreiben vom 13. Dezember 1995 erhielt die GSF vom BMFT den Auftrag zur Erarbeitung eines Schließungskonzeptes. Auf der Grundlage von zwei im Auftrag des BMFT erstellten Rechtsgutachten von Haedrich (atomrechtlicher Teil) und Kühne (bergrechtlicher Teil) beabsichtigte die GSF eine Schließung des Bergwerkes Asse nach Bergrecht. Die Abfälle sollten dabei im Bergwerk verbleiben und sicher von der Biosphäre abgeschirmt werden. Auf Anforderung und erst nach mehrmaliger Anmahnung durch die niedersächsischen Behörden reichte die GSF im Jahr 1997 den hierfür notwendigen Rahmenbetriebsplan „Zukünftige Arbeiten auf der Schachanlage Asse II“ ein, der schließlich im November 1997 von der niedersächsischen Bergbehörde mit einigen Nebenbestimmungen zugelassen wurde. Eine davon war, den Nachweis des langzeitsicheren Abschlusses der radioaktiven Abfälle zu erbringen. Hierzu forderte die Bergbehörde von der GSF einen Abschlussbetriebsplan, der dies gewährleisten sollte.

Parallel dazu begann die Verfüllung der Grubenbaue an der Südflanke der Schachanlage Asse II mit Salzversatz der Halde Ronnenberg. Zwischen 1995 und 2003 wurden insgesamt 2,2 Mio. t Salzgrus zur Stabilisierung der ehemaligen Abbaukammern eingebracht. Da es sich bei dem verwendeten Material um einen lockeren Versatz handelt, der sich mit der Zeit verdichtet und dabei an Volumen abnimmt, kam es in der Folge zu Hohlräumen, welche die gebirgsmechanische Wirkung der Verfüllmaßnahme minderten.

Im Rahmen verschiedener Fach- und Statusgespräche begleiteten das Niedersächsische Umweltministerium (NMU), die zuständigen Bergbehörden und die Geschäftsführung der GSF unter Einbindung des federführenden für die Asse zuständigen Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) das Verfahren zur Schließung der Anlage Asse II. Teil dieser Gespräche war auch die Methodik für einen sicheren Verschluss der Asse. Zusätzlich wurde durch verschiedene Aktivitäten auf eine verstärkte Einbindung der Öffentlichkeit hingewirkt.

In einer im Herbst 2001 veröffentlichten Studie der Firma Ercosplan wurde der Vorschlag unterbereitet, die restlichen Grubenbaue mit Sorelbeton zu verschließen und noch verbliebene Hohlräume mit einer gesättigten Magnesiumchloridlösung zu verfüllen. Hierin sahen die Gutachter und Behördenvertreter einen wichtigen Schritt für die Gewährleistung des langzeitsicheren Verschlusses der Schachanlage. Dieses als Flutung der Asse dargestellte Konzept gelangte nicht zur Umsetzung. Weiter wurde über eine Verfüllung des Bergwerkes mit Feststoffen diskutiert. Die Rückholung der Abfälle aus der Asse II war Thema einer Studie der Firma Fichtner aus dem Jahr 2005.

6. „Rückholbarkeit“

Die Feststellung, welche Folgen die Ereignisse in der Schachanlage Asse II hinsichtlich der Schließung der Anlage, der Rückholbarkeit der eingelagerten Stoffe und der Sicherheit der Bevölkerung in der Region hatten, haben oder haben können.

6.1 Ein-Schacht-Anlage

Seit der Gültigkeit des preußischen Bergrechts sind für Bergwerke zwei getrennte Schächte notwendig. Die Schachanlage Asse II verfügt seit Anbeginn der Abteufarbeiten im Jahre 1906 bis zum heutigen Tage nur über einen vollwertigen Schacht. Der Schacht Asse IV ist zum Ende der Einlagerungszeit in den 70er-Jahren des letzten Jahrhunderts abgeteuft worden. Er kann aufgrund seines sehr geringen Durchmessers nicht im Sinne der bis heute gültigen Verpflichtung nach Doppelschachtanlagen gezählt werden.

Der Hintergrund der Forderung von Doppelschachtanlagen liegt in der Wetterführung (mit „Wetter“ ist im bergbaulichen Sinne die Be- und Entlüftung des Bergwerks gemeint) der Grubenbaue. Durch eine Bewetterung der Grubenbaue soll die Bildung von explosionsfähigen Gasgemischen (durch Verdünnung) verhindert werden, die bei einer Explosion zu einem Verlust der Grube und somit zu einem Verlust des wirtschaftlichen Rohstoffes führen könnten.

Die Forderung als „zweiter Rettungsweg“ ist erst wesentlich später dem Bergrecht hinzugefügt worden.

Das Fehlen eines zweiten vollständigen Schachtes ist bis heute ein großes Problem des Atommülllagers Asse II.

1. Wettermenge

Die Versorgung mit Frischluft für Mensch und Maschine kann aufgrund der sehr begrenzten Wettermenge von 3 000 m³/min bis 3 500 m³/min nur gewährleistet werden, wenn die Arbeiten so vertaktet und reduziert oder verzögert werden, dass die Frischluftmenge ausreicht. Besonders erschwerend kommt hinzu, dass der übertägige Stromanschluss der Schachanlage Asse II zu gering dimensioniert ist und deshalb unter Tage vermehrt auf Verbrennungsmotoren statt auf Elektromotoren zurückgegriffen werden muss, die wiederum den Frischluftverbrauch belasten.

2. Seilfahrten

Die Anzahl an Bergleuten in der Grube ist dadurch begrenzt, dass im Notfall eine Evakuierung über die Schächte in der vorgegebenen Zeit zu erfolgen hat. Somit können nicht genügend Arbeiten von den Bergleuten parallel im Bergwerk ausgeführt werden, wie es für

- a. den Offenhaltungsbetrieb,
- b. die Stabilisierungsmaßnahmen,
- c. die Faktenerhebung,
- d. die Vorsorgemaßnahmen und
- e. die vorbereitenden Rückholungsarbeiten

erforderlich wäre. Die daraus resultierende Begrenzung der „Human Resource“ stellt eine unnötige und problematische Reduktion der Arbeitsleistung dar.

3. Gebindetransport

Zu Zeiten der Einlagerung fand sowohl der Personentransport als auch der Transport der radioaktiven und chemotoxischen Abfallgebinde über denselben Schacht statt, und zwar aufgrund der damaligen These, dass der Schutz vor den Inhaltsstoffen alleine der Wandung des Behältnisses zugeordnet war. Dabei sind auch Abfallgebinde, die nicht den Ablieferangaben von „trocken und verfestigt“ sowie mit defekter Außenhaut und/oder fehlenden Gebindedeckeln durch diesen Schacht transportiert worden. Diese gemeinsame Nutzung einer ein-

zelen Schachtröhre war auch auf der Schwesteranlage bei Morsleben (ERAM) bis zum Ende der Einlagerung 1998 durchgeführt worden.

4. Schachtsanierung

Eine Sanierung des seit 106 Jahren bestehenden Schachtes Asse II mit daraus resultierenden temporär vollständigen Ausfällen der Seilfahrten ist auch deshalb problematisch, da kein alternativer adäquater Schacht für diesen Zeitraum zur Verfügung steht. Durch alleinige Verwendung von Asse IV darf eine maximale Personenanzahl von 15 im Grubengebäude nicht überschritten werden.

Das hat in der jüngeren Vergangenheit während der Sanierungsarbeiten der Hauptfördermaschine, des Maschinenhauses und des Förderturms schon zu einigen Einschränkungen geführt. Bei einer anstehenden notwendigen Sanierung des Innenausbau des Schachtes II ist ggf. mit einer Sperrung von drei Jahren zu rechnen.

Somit kann das Resümee gezogen werden, dass die erteilte Ausnahmegenehmigung für die Errichtung von Asse II und die Zeit des Positiv-Bergbaus (Ausbeutung der Bodenschätze) zwar als diskussionsfähig angesehen werden konnte, da in Salzbergwerken die Bildung von explosiven Gasgemischen seltener vorkommt als in anderen Gesteinsformationen. Doch auch hier können Gas- und Öl-Vorkommen vorhanden sein (vgl. Gorleben). Spätestens mit dem Beginn des Negativ-Bergbaus (Verbringen von Abfällen) wäre eine Doppelschachanlage notwendig geworden, um dem Minimierungsgebot der Strahlenschutzverordnung (auch bei Schäden des Einlagerungsbehälters) nachzukommen und auch die Möglichkeit zu haben, bei längerfristigen Arbeiten, die zum Ausfall der Seilfahrten von Schacht II führen, den Betrieb zu gewährleisten. Auch wäre ein Konzeptwechsel zu einer Rückholung nur mittels Doppelschachanlage möglich gewesen, was zum Schluss führt, dass an eine Rückholung des eingebrachten Abfalls zu Einlagerungszeiten weder seitens der bergtechnischen Aufsichts- und Genehmigungsbehörden noch des Betreibers gedacht wurde. Somit ist jegliche Äußerung einer „Versuchsanlage“ eine absichtliche Irreführung.

Das Unterlassen der Errichtung des weiteren Schachtes vor Einlagerungsbeginn macht auch deutlich, dass jeglicher Wille eines Erkenntnisgewinns nicht beabsichtigt war, denn diese neue Erkenntnis hätte die Ungeeignetheit des Salzbergwerks Asse II bedeuten können, was zwingend eine Rückholung notwendig gemacht hätte.

Die heutige Erweiterung zu einer Doppelschachanlage könnte die Rückholung stark vereinfachen. Eine alleinige Verwendung von Schacht II würde eine vollständige Erneuerung/Sanierung von Schachtfördermaschine bis Schachtinnenausbau notwendig machen.

6.2 Durchfeuchtete Haupteinlagerungssohle

Die 750-m-Sohle im Grubengebäude der Schachanlage Asse II stellt die Haupteinlagerungssohle dar. Auf ihr befinden sich neben einer Einlagerungs-Kammer (ELK) im Sattelkern (im älteren Staßfurt-Steinsalz Na2) auch 10 ELK in der Südflanke (in neueren Leine-Steinsalz Na3).

6.2.1 Laugensumpf vor Kammer 12/750

Bis zum heutigen Tag ist der Laugensumpf vor Kammer 12/750 wieder bis zum ursprünglichen Pegel angestiegen. Die radioaktive Konzentration ist allerdings geringer, das Leitnuklid Cäsium-137 überschreitet den Grenzwert um den Faktor 3.

6.2.2 Schlitz vor Kammer 8/750

Im Sohlenschlitz vor dem verschlossenen östlichen Zugang der Kammer 8/750 sammeln sich täglich 30 l radioaktiv belastete Lauge. Die Belastung liegt unterhalb der Freigrenzen, somit gilt diese Lauge nicht als radioaktive Flüssigkeit. Sie wird in kurzen Zeitabständen abgepumpt. Durch das Abpumpen wird verhindert, dass sich die Lauge so lange aufstauen kann und über einen ggf. vorhandenen „Überlauf“ steigen kann und sich weiter im Grubengebäude ausbreitet. Das Anstauen

dieser Lauge zum Erreichen eines ausgeglichenen hydrostatischen Gewichts wird als nicht möglich angesehen.

Der Unterschied zum Laugenteich vor Kammer 12/750 besteht darin, dass es sich bei der Lauge um die Zutrittslauge aus dem Deckgebirge handelt, die an den Laugenauffangstellen auf 658 m sowie 725 m vorbeigelaufen ist und erst hier nach Durchquerung der Kammer 8/750 aufgefangen werden kann.

Ähnliche Sohlenschlitze mit allerdings nicht radioaktiv belasteten Laugen (Zutrittslaugen sowie vagabundierenden Altlaugen) befinden sich an vielen weiteren Stellen auf der Haupteinlagerungssohle. Auch diese werden regelmäßig geleert, um ein Überlaufen in andere Grubenteile zu verhindern.

6.2.3 Schlussfolgerungen

Nasse Kammern

Mindestens die ELK 8/750 und ELK 12/750 sind im Bodenniveau feucht oder nass. In diesen beiden Kammern sind Einlagerungsbehälter so weit zerstört, dass radioaktives Material freigelegt ist und von Lauge umspült wird. Aufgrund des Einlagerungsverfahrens „Versturztechnik“ über eine Höhendifferenz von mehr als zehn Metern bei anschließender Überföhrung mit Radladern sowie der Konvergenzraten in den ELK ist davon auszugehen, dass die Mehrzahl der Gebinde defekt sein wird. Es ist außerdem zu befürchten, dass im Bereich der ELK 8/750 die Zutrittslauge in dieser Kammer auch eine vertikale Durchströmung aufweisen könnte.

Es ist nicht auszuschließen, dass weitere ELK ebenfalls partiell nass oder feucht sind. Nur weil keine radioaktiven Flüssigkeiten vor der Kammer herauslaufen, bedeutet es nicht, dass keine in der Kammer vorhanden sind, zumal Strecken auf der 775-m-Sohle bereits verfüllt sind.

Das Rückholungskonzept muss berücksichtigen, dass ein partiell nasses oder feuchtes Konglomerat aus radioaktiven Abfällen, Fixierstoffen, zerstörten Gebinden und Fassresten zu bergen sein wird.

Faktenerhebung ELK 12/750

Die geplante Faktenerhebung in der ELK 12/750 kann erst beginnen, nachdem der Laugenteich vor dem Zugang „saniert“ ist.

Die Landessammelstelle des Bundeslandes Niedersachsen, die vom Niedersächsischen Umweltministerium eingerichtet und überwacht wird, ist nicht in der Lage, ein abgeschätztes Volumen von max. 80 m³ radioaktiv kontaminierter Lauge zeitnah entgegenzunehmen. Die Landessammelstelle gibt ihre jährliche Annahmekapazität flüssiger radioaktiver Abfälle mit 5 m³ an. Somit müsste der Ablieferer, also die Asse-GmbH, den radioaktiven Abfall vor der Ablieferung in eine für die Landessammelstelle genehme Form konditionieren. Das wäre das Verfestigen der Flüssigkeiten, dann könnte die Landessammelstelle den Müll entgegennehmen. Ein auf der Schachtanlage Asse mögliches Verfahren zur Verfestigung könnte das Anmischen eines Salzbetons mittels der radioaktiven Lauge als „Anmachflüssigkeit“ sein. Bei diesem Verfahren werden aus Salzhauwerk und Magnesiumchlorid (zusammen ca. 2,5 Teile) und radioaktiver Lauge (zu ca. einem Teil) Sorelbeton hergestellt. Anhand des Mischungsverhältnisses wird das Volumen dieses Salzbetons so erhöht, dass die Freigrenzen (die Lauge liegt bei Cs-137 3-fach über der Freigrenze) unterschritten würden. Der Beton dürfte nicht mehr in die Landessammelstelle, sondern er müsste einer lokalen Bauschuttdeponie zugeführt werden. Diese Problematik ist allen Beteiligten bewusst, dieses Verfahren ist demzufolge absurd.

Drainierung

Im Bereich der Haupteinlagerungssohle werden an verschiedensten Stellen Drainierungsarbeiten durchgeführt. Zum einen wird dabei das entnommene Volumen dokumentiert, auch im Hinblick auf seine chemische Zusammensetzung, Dichte und pH-Wert sowie die enthaltenen radioaktiven Ele-

mente. Zum anderen wird damit sichergestellt, dass diese Flüssigkeiten nicht mehr im Grubengebäude frei vagabundieren können.

Da die Wegsamkeiten in den Klüften und Auflockerungen nicht bekannt sind und sie sich im weiteren Verlauf der Alterung verändern, ist es nicht möglich, Fließwege anhand der markscheiderischen Arbeiten zu bestimmen oder gar vorherzusagen. Eine Beendigung des Anstieges eines Laugenpegels kann nur eine der folgenden Ursachen haben:

1. Unterbrechung des Zulaufs,
2. Erreichen eines hydrostatischen Gleichgewichts,
3. Überlauf über eine „Schwelle“, Entwässerung in eine Vorflut.

Die Punkte 1 und 2 wären positivere Ereignisse, da die mögliche Menge radioaktiver Flüssigkeit begrenzt wäre. Allerdings würden sich die Auflösungen von Verpackungen und Gebinden proportional zur Zeit weiter fortsetzen, solange die Abfallgebände mit den Flüssigkeiten in Kontakt stehen, wobei die radioaktive Konzentration der Lauge erst proportional zur Zeit zunimmt. Je höher der Grad der Sättigung der verschiedensten Radionuklide, desto mehr wird sich die Steigung der Sättigungskurve abschwächen und asymptotisch der Sättigungsgrenze nähern.

Der Punkt 3 ist das negativste Ergebnis, da sich Radionuklide im Grubengebäude verteilen und es zu einer verschleppten Kontamination kommt.

6.3 Kosten der Sanierung

Die Kosten des Betriebes und der Sanierung von Asse II wird der Bund aufbringen müssen. Eine direkte Übernahme der Kosten von den Abfallverursachern ist nicht mehr möglich.

Dieses liegt zum einen am Eigentumsübergang des Mülls auf die Bundesrepublik Deutschland, bevor er in die Asse verbracht wurde, und zum anderen am zeitlichen Abstand, da der letzte Atom Müll Ende 1978 zur Schachanlage Asse II verbracht wurde.

6.4 Langzeitsicherheitsnachweis

In der Braunschweiger Zeitung vom 29.9.2012 (Seite 32) äußerte sich der ehemalige Abteilungsleiter der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB), Professor Helmut Röthemeyer, wie folgt: *„Einen Langzeitsicherheits-Nachweis im Wortsinn kann es weder für die Asse noch für irgendeine andere Untertage-Deponie geben.“*

Es stellt sich die Frage, aus welchen Gründen der Begriff der „Langzeitsicherheit“ noch immer Verwendung findet, selbst dann, wenn damit Prognosen und Bewertungen gemeint sind. Es liegt der Schluss nahe, dass mittels dieser Wortwahl erneut eine Pseudo-Sicherheit vorgegaukelt werden soll, die jeglicher Grundlage entbehrt. Das Ziel kann nur sein, allen Nicht-Fachleuten dieses Bereiches die Unwahrheit zu sagen, d. h., sie zu belügen.

7. Fazit

7.1 Rückholung

Über den Zeitraum des Untersuchungsausschusses hinweg wurde die Erkenntnis gewonnen, dass ein sicherer Verbleib der radioaktiven und chemotoxischen Abfälle in dieser ungeeigneten Schachanlage Asse II nicht möglich ist. Deswegen muss der Müll zurückgeholt werden, um einer Kontamination der Umgebung dieser havarierten Altlast vorzubeugen.

Des Weiteren ist eine Rückholung des Mülls für den Bund die einzige Möglichkeit zu beweisen, dass er von ihm verursachte Schäden beseitigt. Ohne diesen Beweis, aber mit dem Wissen um die abgelaufenen intransparenten Auswahlvorgänge wird das noch ausstehende Aufsuchen eines Endlagers für radioaktiven Müll immer am Widerstand der Bevölkerung scheitern.

7.2 „Trockenes Wirtsgestein“ im Schacht Asse II

Klaus Kühn hatte in seinem Bericht „T-10“ ausgeführt, dass bis zum 1. November 1967 bereits 12 300 m³ Lauge in die Grube gelaufen sind und sich teilweise frei vagabundierend auf der Haupteinlagerungssohle in 750 m Tiefe befinden. Wie unter diesen Umständen von einem trockenen Salzstock gesprochen werden konnte, ist und bleibt ein Rätsel.

Es muss damals schon klar gewesen sein, dass über längere Zeiträume von zehntausenden von Jahren die Schachanlage voller Lauge stehen würde.

7.3 Inventar

Das Inventar radioaktiver und/oder chemotoxischer Inhaltsstoffe kann nicht belastbar aufgeschlüsselt werden.

Diese Angaben sind bei der Ablieferung der Fässer nicht detailliert übergeben worden. Auch wurden bei der Annahme auf der Schachanlage Asse die Fässer bestenfalls stichprobenweise überprüft. Somit kann auch keine Aussage getroffen werden, wie oft die Obergrenzen der Einlagerungsgenehmigungen eingehalten oder verletzt wurden.

Die einzige Möglichkeit zur Feststellung des Inventars und somit zur Aufstellung eines Quellterms für einen Langzeitsicherheitsnachweis ist das systematische Ausmessen des gesamten eingelagerten Mülls in den Kammern. Doch dieses ist ohne eine Rückholung des Mülls aus den Kammern nicht möglich.

Die nachträgliche Erhebung der GSF aus dem Jahre 2002 ist eine hilflose Maßnahme, mittels derer eine Inventar-Genauigkeit dargestellt werden sollte, die überhaupt nicht erbringbar ist. Das Verwerfliche an diesem Vorgehen sind nicht die falschen Zahlen, sondern der Vorsatz, eine Genauigkeit, ein Wissen an einer Stelle vorzugaukeln, wo dieses nicht vorhanden ist. Der PUA hat dabei deutlich ausgearbeitet, dass exemplarisch beim Plutonium sowie auch beim Tritium die angegebenen Mengen der GSF dramatisch nach oben zu korrigieren sind. Dieses ist leider auch für die anderen Elemente zu befürchten.

Eine Dokumentation von chemotoxischen Stoffen ist nie erfolgt. Somit kann keine Aussage über deren Gefahren bei einer Freisetzung über Gas- und/oder Wasserpfade angestellt werden.

Auch sind die Mengen organischer oder metallischer Stoffe nicht erfasst. Dabei sind diese bedeutend für die Gasbildungsrate in einem abgedichteten oder mit Flüssigkeiten gefüllten Endlager, da sie entscheidend für die Druckverhältnisse im System der „kommunizierenden Röhren“ und somit für die Fließwege und Fließgeschwindigkeiten, also für die Auspressungsraten, mitverantwortlich sind.

Bezüglich einer ggf. zustande kommenden Kernexplosion in Endlagern in Salzgestein schreibt Prof. Dr. Helmut Tributsch vom Hahn Meitner Institut in Berlin vor ca. 25 Jahren: *„Die Hitze um die radioaktiven Fässer wird Kristallwasser aus dem Salz herauslösen und der radioaktive Müll wird allmählich in einer Salz-Sole zu liegen kommen. Da typischerweise im radioaktiven Abfall verschiedenste technische Metalle ungetrennt entsorgt werden und die Salzlösung hoch leitend ist, ist die Entstehung von Potential-Unterschieden (Spannungsreihe) und damit von elektrochemischen Strömen unvermeidlich. Radioaktive Metall-Ionen werden wandern und an geeigneten kathodischen Oberflächen abgeschieden. Das würde auch auf Plutonium-Ionen zutreffen. Es könnten sich Schichten bilden, die über lange Zeitperioden wachsen und möglicherweise eine kritische Masse erreichen. Eine nukleare Verpuffung oder eventuell sogar eine richtige Kernexplosion wäre nicht auszuschließen“.*

7.4 Fehlende Aufarbeitung

Die Aufarbeitung der Fehlentscheidungen zum Atommülllager Asse II ist in der wissenschaftlichen Welt nicht geschehen. Somit wurde bis heute die Chance vertan, aus dieser Fehlentwicklung Schlüsse zu ziehen. Dies ist relevant, um bei Fragen zur Langzeitverwahrung von gefährlichen Gü-

tern (sowohl radioaktiven und chemotoxischen Stoffen als auch Annahmen und Aussagen zur CO₂-Lagerung oder dem Fracking) die Erkenntnisse aus dem havarierten Atommülllager Asse II einzubeziehen.

Im Bereich der Politik ist mit den Parlamentarischen Untersuchungsausschüssen zu Asse II im Niedersächsischen Landtag und zu Gorleben im Deutschen Bundestag ein Anfang gemacht.

7.5 Interessengeleitetes Zusammenspiel

Für die Phase der Einlagerung lässt sich festhalten, dass es ein interessengeleitetes Zusammenspiel von Verantwortlichen aus Atomindustrie, Wissenschaft, Verwaltung und Politik gegeben hat, das - auch aus dem Erkenntnisstand der 60er-Jahre - zu der unverantwortlichen Einlagerung von insgesamt 125 787 Fässern radioaktiven Abfalls in der Schachtanlage Asse II geführt hat. Es bestand das Interesse, die vorhandenen Sammelstellen für radioaktive Abfälle zu leeren, das Problem der Endlagerung zu lösen und wissenschaftlich die Eignung von Salz als Endlagermedium nachzuweisen. Dieses Zusammenspiel wurde ergänzt durch eine gleichzeitige Überforderung der Beteiligten auf vielen Ebenen. Die Dimension der Folgewirkungen wurde nicht erkannt bzw. konnte von einzelnen Beteiligten aufgrund mangelnder Kompetenz, aber mitunter auch mangelnder Sensibilität, nicht erkannt werden.

Möller erläutert in diesem Zusammenhang die „Dethematisierung“, und Volker Hauff hat bei seiner Befragung im Untersuchungsausschuss diese Umstände wie folgt analysiert:

„Die Politik hat sich auf große Fragen von strategischen Entscheidungen und wesentlichen Normsetzungen beschränkt und das Management dieser Entscheidungen, also das wirkliche Handwerk der Umsetzung, einer Verwaltung anvertraut, die sich - so muss man das heute sehen - in vorauseilender Legitimationsbeschaffung mit den Wissenschaftlern zusammengetan hat, die oft von dieser Verwaltung selbst abhängig waren und die es - sagen wir mal, so muss man es heute sagen - an der notwendigen kritischen, selbst wissenschaftlichen Selbstreflexion haben fehlen lassen.“

Es war ganz offensichtlich eine Art ‚closed shop‘ mit der Ächtung Andersdenkender.

Die Folge war eine erschlaffende Aufmerksamkeit in den Entscheidungszentren, gepaart mit einem Widerwillen gegen neue Formen der Meinungsbildung, die dem Anspruch einer demokratischen Verantwortungskultur gerecht werden.

Das ist [...] meine Lehre aus dem Umgang mit der Kernenergie in den letzten 40 Jahren im Allgemeinen und mit der Asse im Besonderen, eine Lehre, die bei mir persönlich in den letzten 40 Jahren gewachsen ist.“

2. Minderheitsbericht des Ausschussmitgliedes der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

Ausschussmitglied der
Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

Hannover, den 18.10.2012

Einsetzung eines 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses

Das Ausschussmitglied der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen legt den nachfolgenden Minderheitsbericht vor.

Ausschussmitglied
der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen
Stefan Wenzel

Inhaltsverzeichnis

Ergebnisse des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses in Thesen	1
Einleitung	2
1 Die politische Verantwortung für das Desaster im Salz.....	4
1.1 Die Asse als Baustein eines deutschen Atomprogramms.....	4
1.2 Falsche Informationen zu den eingelagerten Stoffen	7
1.3 Prototyp für ein Endlager in Gorleben	8
1.4 Endlagermedium Salz diskreditiert.....	9
2 Juristische Aufarbeitung.....	9
2.1 Von den Schwierigkeiten der Ahnung von fehlerhaftem Verwaltungshandeln	9
2.2 Die „stille“ Schließung in der Grauzone zwischen Bergrecht und Atomrecht	11
2.3 Die rechtlichen Instrumente werden den Anforderungen und Problemlagen nicht gerecht	13
3 Die Auswahl der Schachtanlage Asse II.....	14
3.1 Meeresversenkung war teurer als der Kalischacht	14
3.2 Salz als Lagerstätte für Atommüll	14
3.3 Wissenschaft und Behörden: „Sicher für alle Zeiten“.....	15
3.4 Das Dogma vom Selbstverschluss aller Risse und Klüfte	16
3.5 Kein Standortauswahlverfahren.....	16
3.6 Ernste Sicherheitsbedenken früh ignoriert.....	17
3.7 Das „Ersauf-Szenario“ war früh bekannt.....	18
3.8 Der Alibi-Sicherheitsbericht von 1966.....	20
4 Die Einlagerung im desolaten Schacht	22
4.1 Hastiger Start	22
4.2 Weitere Pläne trotz Schachtreparatur.....	23
4.3 Der Sicherheitsbericht 1969	24
4.4 Weiterbetrieb trotz fehlender Eignung	26
4.5 Erprobung von Einlagerungstechniken wird als Forschung deklariert	28
5 Prototyp und Versuchsendlager für Gorleben.....	29
5.1 Der „Endlagerpapst“	29
5.2 Asse war Bestandteil des Entsorgungsvorsorgenachweises der Atomkraftwerke	29
5.3 Hoffnung auf Eignung und „unverzichtbare Radiolyse-Großversuche“	30
5.4 Ernste Zweifel an der Salzlinie - USA mit dem Salz am Ende	30
6 Bundesministerien halten an Salzlinie trotz zunehmender Instabilität der Asse fest	31
6.1 Das Institut für Tieflagerung wird nicht mehr gebraucht.....	31
6.2 Stabilität des Bergwerks immer prekärer	32
6.3 Rüttgers und Merkel fürchten Diskussion über die Salzlinie	33
6.4 Morsleben übernimmt die Rolle der Asse bei der Entsorgung des Atommülls	34
7 Radioaktives Inventar.....	35
7.1 Was lagert tatsächlich in der Asse?	35
7.2 Einlagerungsgenehmigungen.....	35
7.3 Einlagerungsbedingungen.....	37
7.4 Transport und Einlagerung.....	38
7.5 Umlagerungen.....	39
7.6 Abfalllieferer und Herkunft der Abfälle.....	39
7.7 Rekonstruktion des radioaktiven Inventars.....	39
7.8 Wurden hoch radioaktive Abfälle eingelagert?	42
7.9 Chemotoxische Abfälle.....	43
7.10 Nicht realisierte Vorhaben	43

8	Teilflutung der Asse ohne Genehmigung	44
	8.1 Asse startet rechtlich und fachlich im Graubereich	44
	8.2 Umsetzung eines ungenehmigten Schließungskonzepts	45
	8.3 Die Ereignisse im Juni 2008	46
	8.4 Was wusste das Niedersächsische Umweltministerium?	48
	8.5 Atomaufsicht des Umweltministeriums versagt	49
9	Untersuchung auf erhöhte Krebsraten bei Bevölkerung und Mitarbeiterschaft	50
	9.1 Umfang der Strahlenschutzmaßnahmen	50
	9.2 Strahlenschutz in der Einlagerungszeit	50
	9.3 Strahlenschutz nach Ende der Einlagerung	52
	9.4 Krebserkrankungen durch Strahlung?	53
	9.5 Umgebungsbelastung	54
10	Wissenschaft im Dienste der Atomlobby	54
	10.1 Politische Rahmenbedingungen der 50er- und 60er-Jahre legen den Grundstein für das Asse-Debakel	54
	10.2 Eignungsgutachten ohne Störfallbetrachtung	56
	10.3 Forschung tarnt Endlagerbetrieb (1967 bis 1978)	57
	10.4 Forschungsprogramme blenden die realen Verhältnisse in Asse II aus	58
	10.5 International tätige Wissenschaftler verleugnen die echten Risiken	59
	10.6 Wissenschaftliche Expertise wird von Genehmigungsbehörden wiederholt infrage gestellt	60
	10.7 Die einsamen Rufer in der Wüste: Umgang mit kritischen Stimmen	61
	10.7.1 Der Fall Jürgens	61
	10.7.2 Der Fall Herbert	62
	10.7.3 Der Fall Kaul/Arens	63
	10.8 Wichtige Forschung zur Klärung der Eignung von Salz findet nicht statt	64
	10.9 Versagen der politischen Kontrolle durch das BMBF	65
	10.10 Wissenschaftsfreiheit und Verantwortung der Wissenschaft	66
11	Politischer Kontext: Aufrüstung, Atomforschung und Kalter Krieg	67
	11.1 Kernspaltung in Nazideutschland	67
	11.2 Forderungen nach atomarer Bewaffnung	68
	11.3 Wiederaufbau nuklearer Forschungskapazitäten	69
	11.4 Organisation des Manhattan-Projekts als Vorbild für deutsche Kernforschung	69
Anhang		71
	Abkürzungsverzeichnis	71
	Die Anlieferer des Atommülls	72

Ergebnisse des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses in Thesen
Die Lehren aus dem Desaster im Atommülllager Asse II

Erkenntnisse

1. Die Auswahl der Asse als Atommülllager geschah grob fahrlässig unter bewusster Ausblendung zu erwartender Risiken.
2. Schon vor Beginn der Nutzung gab es Laugenzuflüsse in der Asse. Die radioaktive Kontamination der Laugen wurde über viele Jahre vertuscht.
3. Das radioaktive Inventar der Asse ist deutlich höher als offiziell deklariert, abschließend konnte die Frage des tatsächlichen radioaktiven Inventars aber nicht geklärt werden.
4. Die Asse war Versuchsendlager und Prototyp für das geplante Endlager in Gorleben. Die Öffentlichkeit ist über lange Zeit hinweg über die Eigenschaften von Salzstöcken als Lagerstätten für Atommüll getäuscht worden.
5. Die Asse wurde als Teil des Entsorgungsvorsorgenachweises der Atomkraftwerke gebraucht; dementsprechend stark war der Druck der Atomindustrie, die Asse möglichst lange als Endlageroption offen zu halten und die Salzzlinie nicht in Frage zu stellen.
6. Die Wissenschaft und die Forschung wurden als Deckmantel benutzt, um die Einrichtung einer Anlage zur billigen Beseitigung von Atommüll zu verschleiern. Dabei wurde billigend in Kauf genommen, dass die Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung (GSF) als Großforschungseinrichtung des Bundes mit einem rechtskonformen Betrieb und einer rechtskonformen Schließung der Asse völlig überfordert war.
7. Der Rahmenbetriebsplan von 1997 ließ eine Flutung der Asse nicht zu. Die Verfüllung und Flutung des Tiefenaufschlusses der Asse erfolgte rechtswidrig ohne die notwendige Genehmigungsgrundlage.
8. Ein Langzeitsicherheitsnachweis für das von der GSF geplante Schließungskonzept ist nicht möglich.
9. Mangelnde Transparenz und fehlende öffentliche Beteiligung haben den massiven Verstoß gegen Berg- und Atomrecht ermöglicht.

Verantwortliche:

1. Die Einrichtung und der Betrieb der Asse wurden über Jahre und Jahrzehnte von einem Atomindustriellen Komplex (AIK) gesteuert, dahinter standen energiepolitische, aber letztlich auch militärische Interessen.
2. Grundsätzlich tragen die Verantwortung alle unmittelbar für die Asse zuständigen RessortministerInnen und Ministerialbeamten sowie alle Wissenschaftler und Gutachter, die Mängel und Risiken der Asse erkannt, aber nicht öffentlich gemacht haben.

Besondere Verantwortung tragen alle Personen, die durch aktive Vertuschung zu dem Asse-Desaster beigetragen haben. Dazu gehören insbesondere die „Diener zweier Herren“ - Akteure, die zwischenzeitlich oder im Anschluss an Leitungsfunktionen im öffentlichen Dienst hochrangige und hochbezahlte Tätigkeiten bei oder für Unternehmen der Atomindustrie, beim Atomforum oder bei Foratom wahrgenommen haben.

3. Die amtierende niedersächsische Landesregierung trägt Verantwortung für die Teilflutung der Asse ohne Abschlussbetriebsplan und Langzeitsicherheitsnachweis, die Verklappung von radioaktiven Laugen ohne Genehmigung und die Nichtveröffentlichung von Informationen zu radioaktiven Laugen mit Belastungen oberhalb der Freigrenzen nach der Strahlenschutzverordnung.
4. Bisher sind nur zwei niedersächsische Beamte wegen dienstlicher Vergehen disziplinarisch zur Verantwortung gezogen worden.
5. Über eine Strafanzeige ehemaliger Beschäftigter der Asse wegen gesundheitlicher Folgen ihrer Tätigkeit hat die Staatsanwaltschaft noch nicht entschieden.

Konsequenzen

1. Nur die Rückholung des Atommülls aus der Asse kann sicherstellen, dass Menschen und Umwelt in Zukunft nicht durch Austritt der Radioaktivität in die Biosphäre Schaden nehmen werden.
2. Asse II hat unserer Gesellschaft die Unbeherrschbarkeit der Atomtechnologie mit all ihren systemischen Unzulänglichkeiten und Risiken vor Augen geführt. Der Ausstieg aus der gefährlichen Kernenergie muss beschleunigt werden.
3. Die Atomindustrie muss an den Kosten der Sanierung der Asse beteiligt werden. Das Haftungsrecht für Atomanlagen und die Gebühren für die Lagerung von Atommüll müssen im Sinne des Verursacher- und des Vollkostenprinzips grundlegend neu geregelt werden.
4. Ein grundlegender Neubeginn bei der Suche nach einem Ort und einer Methode zur langfristig sicheren Lagerung von Atommüll ist zwingend. Alle kommenden Generationen sind faktisch mit den Folgen einer unterirdischen Dauerlagerung von Atommüll konfrontiert. Deshalb sollte im Atomgesetz der Begriff „Endlagerung“ durch „Dauerlagerung“ ersetzt werden.
5. Für Forschungsarbeiten, die von Einrichtungen der Länder, des Bundes oder der EU durchgeführt oder in Auftrag gegeben werden, muss es vollständige Transparenz und eine Veröffentlichungspflicht geben.
6. Der im Grundgesetz verankerten Wissenschaftsfreiheit muss eine gesetzlich normierte „Wissenschaftsverantwortung“ an die Seite gestellt werden. Wissenschaftler müssen eine Unterrichtungspflicht haben, sofern sie befürchten, dass Forschungsergebnisse bzw. deren Umsetzung eine Gefahr für Gesundheit und Leben bergen.
7. Umfassende Beteiligungs- und Mitentscheidungsrechte für die Bevölkerung müssen im Planungs- und Verwaltungsrecht verankert werden. Das Landesbergamt muss grundlegend reformiert werden.
8. Alle Aktenbestände aus dem Asse-Verfahren müssen öffentlich zugänglich werden, um weitere Forschung und wissenschaftliche Analyse zu ermöglichen. Die Aufbewahrungsfristen für Akten zur Lagerung von Atommüll sind deutlich zu verlängern.
9. Aus den besonderen zeitlichen Umständen und den komplexen politischen, fachlichen und juristischen Zuständigkeiten für das Asse-Desaster ergibt sich, dass einzelne Akteure nicht mehr zur Verantwortung gezogen werden können bzw. Tatbestände verjährt sind. Die politische Verantwortung bleibt bestehen. Für die Zukunft muss geprüft werden, inwieweit eine Änderung des Straf- und Zivilrechts notwendig ist, um im Einzelfall die Strafbarkeit zu ermöglichen.
10. Der in Artikel 20 a des Grundgesetzes formulierte Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen muss im internationalen Recht verankert und mit entsprechenden Sanktionsmöglichkeiten versehen werden. Zur Ahndung von Verbrechen gegen die natürlichen Lebensgrundlagen von Menschen, Tieren und Pflanzen ist die Einrichtung eines Internationalen Strafgerichtshofes erforderlich.

Einleitung

Zwischen 1967 und 1978 wurden in dem ehemaligen Salzbergwerk Asse II schwach- und mittelradioaktive Abfälle eingelagert. Die Einlagerung erfolgte unter dem Deckmantel der Forschung auf Basis von strahlenschutzrechtlichen Genehmigungen in Verbindung mit bergrechtlichen Betriebsplänen, erteilt von der Bergbehörde, sowie Aufbewahrungsgenehmigungen für Kernbrennstoffe, erteilt von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt. Nachdem im Jahr 2008 Verstöße gegen strahlenschutzrechtliche und atomrechtliche Bestimmungen festgestellt worden waren, erfolgte die Überführung der Anlage in das Atomrecht mit dem damit verbundenen Betreiberwechsel. Zum 01.01.2009 übernahm das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) die Verantwortung als Betreiberin

und beauftragte die neu gegründete bundeseigene Asse GmbH mit dem Betrieb des Atommülllagers.

Auf Grundlage der Auswertung von Sicherheitsberichten und Gutachten kann als ein Ergebnis der Arbeit des Parlamentarischen Untersuchungsausschusses festgehalten werden, dass bei Beginn der Einlagerung radioaktiver Abfälle keine fundierten Kenntnisse vorlagen, die eine fachlich-wissenschaftliche Entscheidungsbasis für die Schachanlage Asse II als geeignetes Endlager für Atommüll geliefert hätten. Die mit den ersten Einlagerungen und später vorgelegten Sicherheitsberichte und Gutachten hatten reinen Behauptungscharakter, da die zur Beurteilung der gebirgsmechanischen und hydrogeologischen Situation im Salzstock Asse erforderlichen Grundlagendaten erst in den Folgejahrzehnten, und auch dann nur teilweise, ermittelt wurden.

Die folgenden Punkte fassen die Ergebnisse zusammen, die in früheren Jahren unter Umständen als Gerüchte, Mutmaßungen und Verdachtsmomente im Umlauf waren, und die heute, nach der dreijährigen Arbeit des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses, durchaus als gesicherte Erkenntnisse bilanziert werden können. Aufgrund der Fülle der Akten und des langen Zeitraums stellt dieser Abschlussbericht den Erkenntnisstand von Oktober 2012 dar. Nicht ausgeschlossen ist, dass die Auswertung weiterer Akten noch neue Erkenntnisse zutage fördert, die auch weiterhin offene Fragen nach den politisch Verantwortlichen für das Asse-Desaster beantworten. Das Bundeskanzleramt und die Hessische Landesregierung konnten erst durch Klagen des Niedersächsischen Landtags vor dem Bundesverwaltungsgericht - über die letztlich dann nicht entschieden werden musste - dazu veranlasst werden, Akten vorzulegen, die im Zusammenhang mit den Vorgängen zur Asse dort vorhanden waren. Ob die Akten dabei wirklich vollständig vorgelegt wurden, konnte nicht abschließend geklärt werden. In jedem Fall ist davon auszugehen, dass Akten, die den sogenannten Kernbereich der Willensbildung von Bundes- und Landesregierungen umfassen, grundsätzlich nicht vorgelegt wurden.

Der vom ehemaligen Betreiber GSF definierte „Größte Anzunehmende Unfall“ - der Wassereintritt aus dem Deckgebirge - ist im Atommülllager Asse II längst eingetreten. Nur dadurch, dass täglich etwa 12 000 Liter Salzlauge im Grubengebäude in Behältern aufgefangen werden, wird das der Öffentlichkeit lange verschwiegene, schlimmstmögliche Szenario bislang vermieden: Die Auflösung der Carnallit-Salze im Bergwerk und die Bildung eines Tagesbruchs. Ob eine dauerhafte Verseuchung von Grund- und Trinkwasser in der Region und im Wassereinzugsbereich der Asse noch vermieden werden kann, hängt von einer sorgfältigen Notfallplanung und den Maßnahmen zur Rückholung des Atommülls ab. Der Nachweis der Langzeitsicherheit, der vom früheren Betreiber vorgelegt werden sollte, ist nach einem Jahrzehnt Vorarbeit im Jahr 2007 endgültig gescheitert, obwohl dort mit einem deutlich zu niedrigen radioaktiven Inventar und einem viel kürzeren Zeitraum als bei anderen Endlagern gerechnet worden war. Ein beschleunigter, unkontrollierter Wassereintritt könnte zur Auflösung von 3 Mio. m³ Carnallit im Kern des Bergwerks führen. Damit entstünde ein riesiger unterirdischer Hohlraum, der zu dem sogenannten Tagesbruch führen könnte. In diesem Fall entstünde ein Kratersee im Höhenzug der Asse.

Nach heutigem Erkenntnisstand ist die Rückholung der radioaktiven Abfälle die einzige Option, die Langzeitsicherheit gewährleisten kann. Sicherheitsrabatte beim Langzeitsicherheitsnachweis lässt das Atomgesetz nicht zu. Die anstehenden Arbeiten zur Bergung von atomarem Abfall von unter Tage sind aber weltweit noch nie durchgeführt worden. Die Bundesrepublik als Eigentümerin steht daher vor einer gewaltigen technischen und finanziellen Herausforderung, die wegen der mangelhaften Stabilität des Grubengebäudes unter enormen Zeitdruck gemeistert werden muss. Der Niedersächsische Landtag hat in der Konsequenz die vollständige Rückholung des Atommülls aus der Asse gefordert¹⁷. Bundesumweltministerium und Bundesamt für Strahlenschutz haben einen Optionenvergleich durchgeführt, um alle möglichen Wege zur Sanierung zu prüfen. Ein Ergebnis des Optionenvergleichs war, dass die bei der Rückholung der Abfälle noch bestehenden Unsicherheiten zunächst ausgeräumt werden müssen. Dies erfolgt durch eine vertiefende Erhebung von Fakten (Probephase). Dabei werden zwei Einlagerungskammern angebohrt, geöffnet und erste der darin gelagerten Abfälle testweise geborgen. Mit dieser Vorgehensweise sollen für die Rückholung

¹⁷ Asse-Stilllegung durch Rückholung vorantreiben! Niedersächsischer Landtag, 143. Plenarsitzung, 19.07.2012, Drs-Nr. 16/4993

wesentliche offene Fragen wie zum Beispiel die Strahlenbelastung für das Betriebspersonal systematisch beantwortet werden.¹⁸

Die geschätzten Kosten liegen bei 2 Mrd. bis 4 Mrd. Euro. Die Industrie muss als Verursacher und Anlieferer von etwa 90 bis 95 % des radioaktiven Inventars auch 90 bis 95 % der gesamten Kosten übernehmen. Da eine juristische Durchsetzung der Forderungen schwierig sein wird, ist die politische Durchsetzung unverzichtbar. Der Rest des radioaktiven Inventars stammt aus staatlichen Forschungseinrichtungen. Die Namen der Anlieferer und deren Rechtsnachfolger finden sich im Anhang. Die Kosten für die vorläufige Sanierung radioaktiver Altlasten der Bundesrepublik Deutschland betragen schätzungsweise 21 Mrd. Euro¹⁹.

1 Die politische Verantwortung für das Desaster im Salz

1.1 Die Asse als Baustein eines deutschen Atomprogramms

Der immense finanzielle Aufwand, der zur Errichtung von nuklearen Forschungskapazitäten und zum Aufbau einer nuklearen Stromerzeugung über viele Jahrzehnte hinweg in Deutschland getätigt wurde, ist nur durch die zivile und militärische Ambivalenz dieser Technologie zu erklären. Um den Betrieb der Reaktoren zu gewährleisten, war im vorgelagerten Bereich die Uranversorgung sicherzustellen, und im nachgelagerten Bereich musste die Abfallbeseitigung gewährleistet sein. Auf Bundesebene wurde ein sogenanntes Nuklearkabinett²⁰ gebildet, dem Ende der 70er-Jahre der Bundeskanzler sowie vier Minister (Außen, Innen, Wirtschaft und Forschung) angehörten. Die Industrie war in der Regel über die Ebene der Abteilungsleiter bestens mit dem Regierungsapparat vernetzt. In den 90er-Jahren wechselte sowohl der BMU-Abteilungsleiter Gerald Hennenhöfer als auch der BMU-Abteilungsleiter Dr. Walter Hohlefelder beispielsweise zu EON, VEBA, Preussen Elektra und VIAG. Beide waren zuvor für Endlagerfragen und die Reaktoraufsicht zuständig. Der Abteilungsleiter Endlagerung beim BfS Dr. Bruno Thomauske wechselte in den Vorstand von Vattenfall und später auf einen Stiftungslehrstuhl der RWE. Der BMFT-Abteilungsleiter Dr. Wolf-Jürgen Schmidt-Küster ging zu FORATOM²¹. Gleichzeitig gab es intensive „Kaminrunden“ und Beratungsrunden mit der Industrie auf Minister- und Abteilungsleiterebene. Auch die Beratungen im Aufsichtsrat der GSF und in der RSK wurden von hier gesteuert. Insbesondere die Auswertung der Akten hat gezeigt, dass auf Abteilungsleiterebene von Bundesforschungsministerium²² und Bundesumweltministerium (vor 1986 Bundesinnenministerium) zentrale Informationen zusammengefasst sind und zentrales Wissen über die absolut prekäre Lage in der Schachanlage Asse vorhanden war. Hier wurde versäumt, die immer wieder vorhandenen Optionen und Zeitfenster zum Kurswechsel im Umgang mit der Asse zu nutzen und die Fassade vom „Forschungsbergwerk“ Asse aufzugeben. Von hier wurde nach dem Wassereintrich aus dem Deckgebirge in das Grubengebäude der Schachanlage Asse II aktiv und sehr massiv Vertuschung betrieben, weil man um den Fortbestand der Gorlebenpläne und sogar um die Zukunft der Nutzung der Kernenergie fürchtete. Es gibt zudem Hinweise auf eine Reihe von Entscheidungen, die vom Kanzleramt oder von Ministerpräsidenten durchgesetzt wurden. In einem Vermerk über ein Gespräch zwischen Bundeskanzler Helmut Schmidt und Ministerpräsident Ernst Albrecht wird der Ministerpräsident zur Asse mit den Worten zitiert: „Niedersachsen habe in der Vergangenheit die Durchführung eines Forschungsprogramms des Bundes in der Asse ermöglicht, das u. a. die Endlagerung in Gorleben vorbereitet“²³. Zur Arbeit des Nuklearkabinetts liegen nur einige wenige ausgewählte Aktenstücke vor.

Die zuständigen niedersächsischen Landesminister haben ihre Kompetenzen nach Bergrecht und Strahlenschutzrecht nur sehr unzureichend genutzt. Das Land hat die Nutzung der Asse zugelassen, weitere nach 1978 geplante Einlagerung jedoch gestoppt. Da man aber am Fortbestand der Nutzung der Kernenergie interessiert war, hat man das Projekt nicht grundsätzlich in Frage gestellt.

¹⁸ BfS/BMU: <http://www.endlager-asse.de>

¹⁹ Bundesregierung Drs 16/10077, (Asse mit 2 Mrd € kalkuliert, ohne Landessammelstellen, Steuerfreiheit Rückstellungen, ohne Verzicht Haftpflicht)

²⁰ Kabinettsausschuss für die friedliche Nutzung der Kernenergie

²¹ FORATOM - EUROPEAN ATOMIC FORUM, die Lobbyorganisation der europäischen Atomindustrie.

²² Bundesminister für Atomfragen (1955-57), Bundesminister für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft (1957-61), Bundesminister für Atomkernenergie (1961-62), Bundesminister für wissenschaftliche Forschung (1962-69), Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (1969-94), Bundesminister für Forschung und Technologie (1972-94), Bundesminister für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (1994-98), Bundesminister für Bildung und Forschung (1998-heute)

²³ Verschluss! Vermerk über das Gespräch BK/MP Albrecht am 21.12.1978

Anfang der 90er-Jahre ist eine grundlegende Bestandsaufnahme erfolgt. Letztlich hat man versäumt, entsprechende Konsequenzen aus der Gefahrenabschätzung zu ziehen. Dadurch verstrich ein weiteres Jahrzehnt, in dem die letztlich erfolglosen Arbeiten zum Nachweis der Langzeitsicherheit durchgeführt wurden. Diese gipfelten in dem Strategiewechsel von der Trocken- zur Nasslagerung. Tragisch ist, dass die entscheidenden Aussagen schon Ende der 70er-Jahre mit der Arbeit von Dr. Helge Jürgens vorlagen.

Vom Kauf der Asse bis zur Ablösung des Betreibers und der Anwendung des Atomgesetzes vergingen 43 Jahre. Es wird daher nicht gelingen, eine einzige Person für das Desaster in der Asse verantwortlich zu machen. Zwischen 1965 und 2008 waren fast alle politischen Parteien an Bundes- oder Landesregierungen beteiligt. Die Parlamente haben sich vielfach mit der Asse befasst. Um die politische Verantwortung einzugrenzen, das komplexe Versagen der politischen Aufsicht zu verstehen und eine Wiederholung zu verhindern, sollen daher mögliche Entscheidungs- und Wendepunkte identifiziert werden, die den Eintritt des maximalen Schadens hätten verhindern können.

Den Entscheidungsträgern der ersten Stunde muss man möglicherweise zugutehalten, dass sie sich der Dimension der Herausforderung nur in Ansätzen bewusst waren. Die Lebensdauer radioaktiver Stoffe wurde erheblich unterschätzt. Selbst einen Atomkrieg mitten in Europa hielt man offenbar für vertretbar. Taktische Atomwaffen betrachtete Bundeskanzler Konrad Adenauer als eine Weiterentwicklung der Artillerie. Dennoch hätten auch die Entscheidungsträger in den 60er-Jahren, dabei insbesondere der Bundesminister für wissenschaftliche Forschung Dr. Gerhard Stoltenberg, erkennen müssen, dass das Bergwerk nie trocken war. Das Lösungsverhalten von Kalisalz muss bekannt gewesen sein. Dass die Entscheidung der Kabinette Erhardt und Kiesinger mit dem zuständigen Minister Stoltenberg für Kauf und Inbetriebnahme der Asse trotzdem getroffen wurde, war daher ein schwerer politischer Fehler²⁴. Ein Gewinnungsbergwerk hätte niemals für die Ablagerung radioaktiver Abfälle genutzt werden dürfen. Offenbar hatten hier politische Gründe den Ausschlag gegeben. Die Vermutung eines Zusammenhangs mit einer sogenannten hidden agenda²⁵ ließ sich nicht beweisen. Mögliche Hinweise finden sich im letzten Kapitel.

Der Historiker Dr. Detlef Möller verweist auf die enorme psychologische Funktion der alten Salzgrube für die Entwicklung der Atomenergie: „Für die Firmen war die Beseitigung der Abfälle eines der größten Probleme bei der Entwicklung der Kernenergie. Mit der Benennung der Asse als Endlager war das Problem 1968 für Jahrzehnte ausgeräumt“. Vieles spreche dafür, dass sich die Atomwirtschaft ohne die Asse niemals so hätte entwickeln können. So habe beispielsweise der zunächst gegenüber der Kernkraft zurückhaltende Konzern RWE abrupt einen Kurswechsel hin zur Atomenergie vollzogen. „Man hat die Probleme sowohl vor Ort als auch im Ministerium in Bonn sehr klar gesehen - und die Asse trotzdem zum Endlager gemacht. Das ist der Kern des Skandals“, sagte Möller. So ergebe sich aus dem Protokoll einer Besprechung am 10. November 1967 unmissverständlich, dass die Asse im Laufe von Jahrhunderten voll Salzlauge laufen werde.²⁶

Eine richtige Entscheidung wurde immerhin mit der Beendigung der Einlagerung zum 31.12.1978 getroffen, die auch hochfliegende Pläne zur Asse-Nutzung nach 1978 scheitern ließ. Damit wurde das Gefahrenpotenzial begrenzt; denn ursprünglich sollten eine vielfache Menge und auch hoch radioaktiver Abfall eingelagert werden. Die damalige Landesregierung Albrecht ließ aber die notwendige Konsequenz vermissen. Die notwendige Verfüllung der Südwestflanke wurde ab 1980 nur völlig unzulänglich mit Salz aus der Auffahrung des Tiefenaufschlusses begonnen, eine Rückholung selbstverständlich überhaupt nicht in Erwägung gezogen. Dies geschah, obwohl 1979 mit der Studie von Dr. Hans-Helge Jürgens das mögliche Schadensszenario klar und deutlich öffentlich auf dem Tisch lag. Diese frühe Prognose hat das Kernproblem der Asse und die daraus drohenden Gefahren richtig beschrieben. Die Regierung Albrecht übergang genauso wie GSF und die Bundesministerien diese kritische Stellungnahme und stellte auch ernste Bedenken der Bergbehörden zurück, weil die Asse weitere Funktionen als Forschungsbergwerk für Gorleben und als Entsorgungsvorsorgenachweis für laufende Atomkraftwerke zu erfüllen hatte. Die damalige Bundesregierung Schmidt drängte ebenfalls auf eine Weiternutzung der Asse. Die Reaktorsicherheitskommission (RSK) kannte den Jürgens-Bericht, zog aber ebenfalls keine bekannten Konsequenzen.

Im Jahr 1988 setzte der Wasserzufluss ein, der sich bis heute nicht stoppen ließ. Spätestens jetzt hätte man ernsthaft die Rückholung der eingelagerten radioaktiven Abfälle angehen müssen. Of-

²⁴ Spiegel, 27.6.2009, Detlef Möller

²⁵ Nach dem Wirtschaftswunder - Der Gewerkschafter, Politiker und Unternehmer Hans Matthöfer, Werner Abelshäuser, S. 331

²⁶ Spiegel, 27.6.2009, Detlef Möller

fenbar hoffte man beim Betreiber und im zuständigen Ministerium aber zunächst, dass der Zufluss von allein versiegen würde. Bald muss zumindest den verantwortlichen Ministerialen im Bundesforschungsministerium jedoch klar geworden sein, dass die Asse nicht mehr zu retten war. Offenbar verlor man im Bundesforschungsministerium zu diesem Zeitpunkt das Vertrauen in die Arbeit des Leiters der Abteilung für Endlagertechnologie des Instituts für Tieflagerung und Sprechers der Institutsleitung, Prof. Dr.-Ing. Klaus Kühn. Das Bundesforschungsministerium betrieb mit Rückendeckung des Ministers die Beendigung der sogenannten Großversuche u. a. zur Erforschung der Radiolyse in Salzgestein und zum Dammbau und die Auflösung des Instituts für Tieflagerung. Heftiger Widerstand kam jedoch aus dem Bundesumweltministerium (BMU) mit der Rückendeckung von Minister Töpfer. Unterstützt wurde das BMU von den Bundeswirtschaftsministern Helmut Haussmann (bis 1/1991), Jürgen Möllemann (bis 1/1993) und Günter Rexrodt (bis 10/1998) und dem Bundeskanzleramt unter Helmut Kohl. Hier fürchtete man nichts weniger als die Destabilisierung der Kernenergie insgesamt und die Diskreditierung „der Salzlinie“²⁷ als Endlagergestein.

In der Folge unterblieb erneut die zwingend notwendige Verfüllung zur Erhöhung der Standsicherheit. Notwendige Maßnahmen wurden vom Land nicht unter Hinweis auf eine mögliche Gefährdung bergpolizeilich durchgesetzt. Zwischen 1988 und 1995 kam es zu insgesamt 18 Schwebendurchbrüchen, dem Einsturz der Decken zwischen übereinanderliegenden Abbaukammern, die zusammen mit dem Wassereinbruch als unübersehbares Alarmsignal für die fehlende Stabilität des Grubengebäudes hätten begriffen werden müssen. Erst 1995 wurde die Verfüllung offener Kammern in der Südflanke fortgesetzt, diesmal mit Salz aus dem ehemaligen Kalibergwerk Ronnenberg.

Im Jahr 1990 gab die Niedersächsische Landesregierung unter Ministerpräsident Gerhard Schröder eine Gefahrenschätzung beim Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung (NLfB) und Oberbergamt (OBA) in Auftrag, deren Erarbeitung sich allerdings über Jahre hinzog. Auf Betreiben der GSF ist eine Veröffentlichung dieser Arbeit jedoch unterblieben, vermutlich auch deshalb, weil eine öffentliche Diskussion die kritische Situation in der Asse offenbart hätte. Im Jahr 1995 lag der Bundes- und Landesregierung bereits die Arbeit von Dr. Herbert vor, in der er den Nachweis lieferte, dass das einfließende Wasser aus dem Deckgebirge und somit aus dem Grundwasser stammt.

Im Jahr 1997 wurde von der Landesregierung schließlich ein neuer Rahmenbetriebsplan erlassen, der eine trockene Schließung der Asse vorsah. Zu diesem Zeitpunkt hätte man bereits erkennen müssen, dass diese Option faktisch nicht mehr möglich war. Parallel zur nunmehr angelaufenen Verfüllung der Abbaue der Schachtanlage Asse II wurde eine erneute Untersuchung des Lösungsverhaltens der Salzgesteine erarbeitet. Gleichzeitig begann die Arbeit an einem Langzeitsicherheitsnachweis. Die Untersuchung zum Lösungsverhalten zeigte ein Ergebnis, das bereits 1979 bekannt war und im Übrigen jedem Bergmann schon vor Beginn der Einlagerung bewusst gewesen sein muss. Die Auflösung der Carnallitsalze war bei einem Fortschreiten der Wasserzutritte nicht zu verhindern. Weder die Bundesregierung noch die Landesregierung zogen notwendige Konsequenzen. Stattdessen schlug die Fa. Ercosplan dem Betreiber GSF Anfang des neuen Jahrtausends einen radikalen Strategiewechsel vor. Anstelle der Trockenlagerung solle eine Nasslagerung von Atommüll vorgesehen werden.

Beim Regierungswechsel 2003 in Niedersachsen lag noch immer kein Langzeitsicherheitsnachweis des Betreibers GSF vor. Von einem Konzept für die trockene Endlagerung war der Betreiber offenbar abgerückt. Jetzt arbeitete man an einem Langzeitsicherheitsnachweis für eine nasse Lagerung von Atommüll. Die Magnesiumchloridlösung, mit der der Betreiber GSF das Bergwerk fluten wollte, wurde euphemistisch als Schutzfluid bezeichnet.

Die Befragung der Zeugen auf Ministerebene war in Bezug auf direktes Wissen und direkte Entscheidungen außerordentlich unbefriedigend. Es war erkennbar, dass sich sehr viele Zeugen auf eine juristisch nur schwer angreifbare Formulierung zurückzogen, die sich im Wesentlichen auf mangelhaftes Erinnerungsvermögen beruft. Letztlich waren die Auswertungen der Akten deutlich ergiebiger als die Zeugenaussagen. Die Akten zeigen, dass insbesondere die Abteilungsleiterbene der zuständigen Ministerien auf Bundesebene einen umfassenden Überblick über die Situation in der Asse hatte. Die Abteilungsleiter verfügten über mehrere Zugangsmöglichkeiten zu relevanten Informationen: über Gespräche mit der Industrie, über Berichte vom Land, über Berichte von der GSF, über den Aufsichtsrat der GSF und über die RSK. Wie detailliert die Minister jeweils informiert

²⁷ BT 030246, Schreiben Staatssekretär BMU an Staatssekretär BBWFT vom 18.8.1995

waren, lässt sich nur schwer erschließen, da die Akten, die zum sogenannten Kernbereich der Willensbildung der Landesregierung und der Bundesregierung gehören, fast durchweg fehlen.

Fakt ist, dass die BMU-Abteilungsleiter Dr. Walter Hohlefelder und Gerald Hennenhöfer von Ende der 80er- bis Ende der 90er-Jahre eine Schlüsselrolle bei der Verhinderung notwendiger Entscheidungen, bei der Zementierung des Bergrechts und bei der Vertuschung des Wassereintruchs gespielt haben. In die Verantwortung der Regierung Kohl fällt auch die Niederschlagung der Forderungen an die Industrie zur Finanzierung der gorleben-relevanten Großversuche. Die Bundesminister Angela Merkel und Jürgen Rüttgers vereinbarten schließlich eine Konzentration der Verantwortung im Forschungsministerium. Diese Konstruktion wurde von der Regierung von Bundeskanzler Gerhard Schröder nicht aufgelöst. In diese Zeit fielen die wesentlichen Versuche zur Erarbeitung eines Langzeitsicherheitsnachweises, der niemals gelang. Notwendige Konsequenzen wurden auch in dieser Zeit versäumt. Die Öffentlichkeit wurde über die Tragweite des Wassereintruchs nicht informiert. Die Relevanz der Vorgänge in der Asse wurde auch von dieser Bundesregierung nicht erkannt. Das ist auch deshalb tragisch, weil das Desaster in der Asse gezeigt hat, dass Grundannahmen zur Sicherheit von Salzstöcken für die Endlagerung von Atommüll falsch gewesen sind. Obwohl noch kein Langzeitsicherheitsnachweis vorlag, stimmte die Regierung von Ministerpräsident Christian Wulff nunmehr einer Teilflutung des Bergwerks zu. Ende 2003 wurde das untere Drittel - der so genannte Tiefenaufschluss - geflutet. Rechtsgrundlage war allein ein bergrechtlicher Sonderbetriebsplan - kein bergrechtlicher Abschlussbetriebsplan, keine atomrechtliche Genehmigung, kein Langzeitsicherheitsnachweis. Damit wurde Fakten geschaffen, die kaum je wieder aus der Welt zu bringen sind. Offen bleibt, ob dabei auch radioaktive Stoffe aus den Versuchs- und Forschungseinlagerungen verschüttet worden sind.

Im Sommer 2008 meldete die Presse, dass in Laugen aus der Asse „Cäsium 137 im Umfang der Umweltradioaktivität“ festgestellt wurden. Da dieses Nuklid in der Natur aber gar nicht vorkommt, schlossen sich weitere Fragen an. In der Folge wurde erstmals öffentlich bekannt, dass in der Asse seit vielen Jahren mit radioaktiven Laugen umgegangen wurde, deren radioaktive Belastung teilweise über den Freigrenzen der Strahlenschutzverordnung lag. Eine Genehmigung nach Strahlenschutzverordnung fehlte ebenso wie eine gültige Umgangsgenehmigung für Kernbrennstoffe. Der Verdacht des illegalen Umgangs mit radioaktiven Stoffen konnte von der Landesregierung nicht ausgeräumt werden.

Das Niedersächsische Umweltministerium mit Umweltminister Hans-Heinrich Sander zog sich vielmehr auf die Behauptung zurück, dass man keine Kenntnis gehabt habe. Auch diese Behauptung ist nachweislich falsch. Spätestens 2006 hatte das Ministerium Kenntnis von über den Grenzwerten radioaktiv kontaminierten Laugen. Ein Personalwechsel von der Bergbehörde zum Umweltministerium lässt zudem vermuten, dass das Wissen um die besondere Problematik der radioaktiven Laugen im Ministerium schon vor 2006 über den umgesetzten Mitarbeiter vorhanden war. Auch von einem im Frühjahr 2008 nachträglich erlassenen bergrechtlichen Sonderbetriebsplan zur Verklappung der radioaktiven Laugen im Tiefenaufschluss will das Ministerium keine Kenntnis gehabt haben.

Der nach dem Gesetz zwingend vorgesehene Langzeitsicherheitsnachweis konnte trotz mehrfacher Verlängerung und Beteiligung fast aller einschlägigen Firmen und Institute in der Bundesrepublik nicht erbracht werden. Einen Sicherheitsrabatt beim Langzeitsicherheitsnachweis kennt das Atomrecht jedoch nicht. In der Folge kam der Optionsvergleich des BfS zu dem Ergebnis, dass nur mit der Rückholung des Atommülls langfristig Sicherheit für die Schutzgüter Mensch, Biosphäre und natürliche Lebensgrundlagen gewährleistet werden kann.

1.2 Falsche Informationen zu den eingelagerten Stoffen

Weder Behörden noch Betreiber noch Wissenschaftler haben Wert darauf gelegt, dass die Ablieferer des Atommülls 1967 bis 1978 genauere Angaben über das radioaktive Inventar ihrer Asse-Abfälle machten. Ausnahmen gab es lediglich bei Plutonium und Uran, die als Spaltmaterial einer besonderen Überwachung unterlagen und bilanziert werden mussten. Trotzdem kam es zu völlig unterschiedlichen Mengenangaben. Nach vorläufiger Kenntnis wurden 28,1 kg Plutonium²⁸ in die Asse eingelagert. Eine vollständige Kernbrennstoffbilanz liegt bis heute nicht vor. Die europäische Kontrollbehörde EURATOM unter dem Energiekommissar Günther Oettinger hat nach ca. 12 Monaten einige Akten mit Datenmüll an den Untersuchungsausschuss geliefert. Erst 20 Jahre nach Ende der Einlagerung, nachdem die Stilllegung der Asse beschlossen war, begann der ehemalige

Betreiber Ende der 90er-Jahre mit der nachträglichen Bestimmung des Inventars und legte nach mehreren Anläufen im Jahr 2002 einen Abschlussbericht vor, der sich auf unsichere Angaben stützen musste. Er enthielt eine überraschende Reduzierung der Plutoniummengen auf 9,6 kg. Grund war die Annahme, dass die Abfälle aus dem Kernforschungszentrum Karlsruhe praktisch allein aus der dortigen Wiederaufarbeitungsanlage stammen sollten. Durch die Behandlung im Untersuchungsausschuss hat sich herausgestellt, dass diese Aussage falsch war. Die Unsicherheiten und Unterschätzungen des Inventars betreffen auch andere radioaktive Stoffe wie Americium und Tritium. Von Tritium wurde mehr als das zehnfache der offiziell deklarierten Menge eingelagert. Krypton 85 wurde gar nicht bilanziert. Offiziell²⁹ wurden 1 293 Fässer mit mittelradioaktiven Abfällen (MAW) in der Asse eingelagert. Die tatsächliche Menge ist mehr als zehnmals größer, denn weitere 14 779 VBA-Fässer mit angeblich schwach aktivem Abfall (LAW) enthielten tatsächlich mittelradioaktiven Abfall (MAW), der durch eine dicke äußere Ummantelung mit Beton und Barytbeton sowie Bleiabschirmungen und wahrscheinlich auch Abschirmungen aus abgereichertem Uran zu schwach radioaktivem Abfall (LAW) umdeklariert wurde. In der Asse wurden auch chemisch-toxischer Müll, darunter arsenhaltige Pflanzengifte, und Tierkadaver eingelagert. Die Unsicherheit über das tatsächliche radioaktive Inventar der Asse ist bis heute nicht ausgeräumt. Eine Arbeitsgruppe des Bundesforschungsministeriums, die seit August 2009 die Daten überprüft, hat die Falschdeklaration der Fässer mit verlorenen Betonabschirmungen (VBA) und die deutlich höheren Plutoniummengen bestätigt.³⁰

Etwa 90 % des bislang bekannten radioaktiven Inventars der Asse stammt aus der kommerziellen Atomenergienutzung, hauptsächlich aus der Wiederaufarbeitung von abgebrannten Brennelementen im Kernforschungszentrum Karlsruhe, und in zweiter Linie direkt aus Atomkraftwerken oder von der Atomindustrie. Die über Jahrzehnte vorgetragene Behauptung, die Asse-Abfälle stammten hauptsächlich aus „der Forschung“, ist unzutreffend. Auch die Aussage von Ministerpräsident Christian Wulff, der noch 2008 von „Krankenhausabfällen“ sprach, war mindestens unrichtig.

Bei der Auswahl der Asse für die Einlagerung von radioaktiven Abfällen standen eindeutig wirtschaftliche Überlegungen und der Wunsch nach einer schnellen Entsorgung der angefallenen Abfälle im Vordergrund. Gleichwohl sollte in der Öffentlichkeit der Eindruck vermittelt werden, dass die Sicherheit an erster Stelle stehen würde. Die Industrie hatte Interesse an einer möglichst billigen Beseitigung anfallender radioaktiver Abfälle. Für die Einlagerung wurden zunächst gar keine, ab 1975 nur sehr geringe Gebühren erhoben.

1.3 Prototyp für ein Endlager in Gorleben

Die Asse galt als Prototyp für ein Endlager in Gorleben. Nachdem festgestellt wurde, dass der Wassereintrich von 1988 nicht zu stoppen war, fürchteten das Bundeskanzleramt, das Bundeswirtschaftsministerium und das Bundesumweltministerium Folgen für den „Entsorgungsvorsorge-nachweis“ der laufenden Atomkraftwerke. Die Entwicklung in der Asse berührte die Frage der Stabilisierung bzw. Destabilisierung der Kernenergie, hieß es in dem Protokoll einer Besprechung der drei Ministerien. In der Asse wurden die für die Genehmigung von Gorleben relevanten Versuche durchgeführt bzw. sollten diese Versuche durchgeführt werden.

Die sogenannten Groß-Versuche wurden als unverzichtbar für die Genehmigung eines Endlagers im Salzstock von Gorleben-Rambow bezeichnet. Aus geologischer Sicht könne der Asse-Sattel als Modell für den Salzstock bei Gorleben angesehen werden, hieß es in anderen Akten. Man wählte für die Versuche „jungfräuliche Zonen“ in der Asse, um eine Vergleichbarkeit mit Gorleben herzustellen. Einige Versuche, wie der Versuch mit hoch radioaktivem, Wärme entwickelndem Atom Müll (HAW), wurde jedoch 1992 abgebrochen, obwohl bereits immense Kosten angefallen waren. Noch bis Anfang der 90er-Jahre wurden diese Versuche zur Wirkung von Wärme und Strahlung auf Steinsalz³¹ vom Bundesministerium für Umwelt (BMU), vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), der Reaktorsicherheitskommission (RSK), der Strahlenschutzkommission (SSK) und dem Niedersächsischen Umweltministerium (NMU) als unverzichtbar für die Genehmigung von Gorleben bezeichnet. Der Bundesrechnungshof stellte 1992 fest, dass die anlagenbezogenen Vorhaben, d. h. die unmittelbar für Gorleben relevanten Forschungsarbeiten in der Asse, dem Verursacherprinzip unterliegen und aus dem Aufkommen der Endlagervorausleistungsgebühr zu finanzieren seien. Nach § 21 b Atomgesetz waren diese Forschungsarbeiten vorausleistungs-

²⁹ Helmholtz Zentrum München, PG Jülich, AG Asse-Inventar - Abschlussbericht, 31.8.2010

³⁰ Helmholtz Zentrum München, PG Jülich, AG Asse-Inventar - Abschlussbericht, 31.8.2010 PUA Sitzung Eck

³¹ Radiolyse

pflichtig, hätten von den Atomkonzernen als Abfallverursacher finanziert werden müssen und nicht aus dem allgemeinen Forschungsetat des Bundesforschungsministeriums (BMFT). Die Umsetzung der Position des Bundesrechnungshofes hatten Bundesumweltministerium und BMFT beschlossen, am Ende aber nicht realisiert. Möglicherweise intervenierte hier das Kanzleramt. Die Forschung in der Asse wurde eingestellt. Dies war offenbar eine politische Entscheidung, für die sich in den Akten keine wissenschaftlich oder rechtlich fundierte Begründung gefunden hat.

1.4 Endlagermedium Salz diskreditiert

Spätestens mit den immer weiter zunehmenden Problemen mit der Standfestigkeit, dem nicht kontrollierbaren Laugenzufluss aus dem Deckgebirge und dem nicht auszuschließendem Absaufen der Grube Asse stand auch die sogenannte „Eignungshöflichkeit“ von Gorleben in Frage. Das Dogma vom Selbstverschluss aller Risse und Spalten im Salz, das bis 2008 galt, ist widerlegt. Durch das Desaster des Versuchsendlagers, Forschungsbergwerks und „Endlagers“ Asse II mussten die Entsorgungsvorsorgenachweise in den 90er-Jahren umgeschrieben werden. Dabei kam dem alten DDR-Atomülllager Morsleben eine neue Funktion zu; mit dem Schacht Konrad wurde eine „Streckung“ der Entsorgungsvorsorge vorgenommen und Gorleben wurde zusätzlich als Ort für noch nicht durchgeführte Forschungs- und Entwicklungsarbeiten definiert. Fakt ist jedoch, dass alle bisherigen Annahmen zur Sicherheit von Endlagern im Salz falsch waren. „Forscher: Sicher für alle Zeiten“, dieses Zitat stand im Mai 1969 in fast allen großen überregionalen Zeitungen der Bundesrepublik Deutschland. Gemeint war die Schachanlage Asse. Gezeichnet hatten diese Aussage das Bundesforschungsministerium, EURATOM und die Asse-Betreibergesellschaft GSF. Das Thema Rückholbarkeit und Bergung hat die Endlagerforschung eingeholt. Eklatante Forschungslücken wurden offenbar.

Weil seit dem Jahr 1988 ein ständiger Laugenzufluss verbunden mit einer zunehmenden Abnahme der Standfestigkeit der Grube festzustellen war, konnte ein plötzlicher Wassereinbruch als der größte anzunehmende Unfall nicht mehr ausgeschlossen werden. Die trockene Lagerung von Atomüll, ehemals als Grundbedingung für die sichere untertägige Endlagerung definiert, stellte sich als Illusion heraus. Anfang des neuen Jahrtausends erfolgte bei der GSF der radikale Strategiewechsel: Von der Trockenlagerung zur Nasslagerung. Was in den 70er-Jahren als „größter anzunehmender Unfall“ definiert wurde, sollte jetzt absichtlich herbeigeführt werden. Wenn Wasser oder ungesättigte Lauge in das Bergwerk eindringen, kommt es zur Auflösung von bis zu 3 Mio. m³ Carnallit, ein sehr leicht lösliches Kalisalz, und es bilden sich dadurch unterirdische Hohlräume. Würde dieser Fall eintreten, droht der Zusammenbruch des Grubengebäudes, es käme oberirdisch zu einem „Tagesbruch“. Es würden sich nicht nur oberirdische Krater bilden, sondern Radionuklide könnten über diese neuen Risse und wasserdurchlässigen Wege in die Biosphäre gelangen. Die Auflösung des Carnallits sollte durch eingebrachte Magnesiumchloridlauge und Magnesiumdepots verzögert werden. Die Magnesiumchloridlauge wurde dabei als „Schutzfluid“ bezeichnet. Mit diesem Schließungskonzept konnte der ehemalige Betreiber die Langzeitsicherheit - den sicheren Einschluss der atomaren Abfälle in der Asse - trotz jahrelanger vorbereitender Arbeit nicht nachweisen.

2 Juristische Aufarbeitung

2.1 Von den Schwierigkeiten der Ahndung von fehlerhaftem Verwaltungshandeln

Die Staatsanwaltschaft Braunschweig hat eine Strafanzeige wegen einer fehlenden Umgangsgenehmigung nach § 7 Strahlenschutzverordnung, einer fehlenden Umgangsgenehmigung nach § 6 Atomgesetz und eines Verstoßes gegen § 327 ff Strafgesetzbuch³² eingestellt. Mit Schreiben vom 13.11.2009³³ hat die Staatsanwaltschaft dazu Stellung genommen. Unter anderem geht es dabei um die Beendigung des Vorermittlungsverfahrens³⁴ wegen der Verpressung cäsiumhaltiger Salzlauge in den Tiefenaufschluss von Asse II.

Die Staatsanwaltschaft beruft sich zur Begründung der Beendigung der Vorermittlungen auf den Gesichtspunkt der Verwaltungsakzessorität, wonach strafrechtlich nicht verfolgt werden könne, was verwaltungsrechtlich gestattet sei. Hieraus ergebe sich eine „nur sehr begrenzte Kontrolltiefe/möglichkeit der Strafverfolgungsbehörden bei umweltverwaltungsbehördlichen Genehmigungen“.

³² § 327 ff StGB, illegaler Umgang mit radioaktiven Stoffen

³³ Geschäftsnummer: NZS 124 Js 30308/09 und 124 AR 35792/08

³⁴ Geschäftsnummer: 124 AR 35792/08

Verwaltungsbehördliche Entscheidungen, die sich bei Anwendung des materiellen Umweltstrafrechts, wenn auch nur gerade noch vertretbar innerhalb des verwaltungsrechtlichen Beurteilungs- und Ermessensspielraums bewegten, seien strafrechtlich nicht angreifbar. Polizei und Strafjustiz seien keine Superfachaufsichtsbehörden und könnten ihr eigenes Ermessen nicht an die Stelle desjenigen der Verwaltung setzen.

Dieser Grundsatz bedeute strafdogmatisch, dass rechtlich (gerade noch) vertretbare Behördenentscheidungen schon objektiv keine Strafbarkeit begründeten. Für das konkrete Verfahren sei zu beachten, dass die Verpressungen beim LBEG als damals zuständige atom- und bergrechtliche Aufsichtsbehörde bekannt gewesen seien. Es sei eine Lage gegeben gewesen, in der mit dem Wissen des LBEG und gestützt auf andere rechtliche Gestattungen, die von den Beteiligten als vollwertiger Ersatz angesehen wurden, gehandelt worden sei. Die formale Heranziehung bereits erteilter atom- und bergrechtlicher Anordnungen/Zulassungen als Ersatz für die fehlende strahlenschutzrechtliche Genehmigung sei vor dem Hintergrund der genannten eingeschränkten Kontrollbefugnisse der Strafverfolgungsbehörden nicht zu beanstanden. § 77 der Strahlenschutzverordnung lasse Ausnahmen von der Ablieferungspflicht zu. Die Verfahrensweise sei insgesamt gestattet und bekannt gewesen. Die Entscheidung des LBEG könne weder formal noch inhaltlich als rechtlich unvertretbar angesehen werden. Deshalb sei eine Strafbarkeit insoweit ebenso wenig gegeben wie bei Durchführung der Verpressung durch die Betreiberin, die sich lediglich im Rahmen des Gestatteten bewegte.

Das Vorgehen der Staatsanwaltschaft ist nicht nachvollziehbar. Auch die Beendigung schon des Vorermittlungsverfahrens, also die Nichteinleitung eines förmlichen Ermittlungsverfahrens, war eine zweifelhafte Entscheidung. Die Staatsanwaltschaft hätte vom Vorliegen einer objektiven Straftat ausgehen müssen und auch näher ermitteln müssen, ob die Strafbarkeit durch Rechtfertigungsgründe oder Tatbestandsirrtümer der Beteiligten ausgeschlossen ist. Es ist jedoch gut möglich, dass aus diesen Gründen im Ergebnis kein Beteiligter wegen einer Strafbarkeit verurteilt worden wäre.

Richtig ist der Ausgangspunkt bezüglich der Verwaltungsakzessorität des Umweltstrafrechts. Unzutreffend ist es dagegen, hieraus eine generelle Beschränkung der Strafjustiz auf die Verfolgung „(völlig) unvertretbarer“ Rechtshandlungen der Behörden abzuleiten. Eine solche generelle Beschränkung wird, soweit ersichtlich, weder in der Rechtsprechung noch in der Rechtslehre vertreten. Aus der Verwaltungsakzessorität folgen nur zwei Beschränkungen:

Erstens ist eine Straftat ausgeschlossen, wenn und soweit Behörden innerhalb gesetzlicher oder innerhalb durch Rechtsprechung anerkannter Ermessens- oder Beurteilungsspielräume, z. B. bei der Konkretisierung des Standes von Wissenschaft und Technik, handeln. Für die hier entscheidende Frage, ob für die Verpressung der Lauge eine strahlenschutzrechtliche Genehmigung erforderlich war, gibt es solche Entscheidungsspielräume nicht. Jeder Umgang mit radioaktiven Stoffen bedarf der strahlenschutzrechtlichen Genehmigung. Eine der explizit geregelten Ausnahmen liegt hier nicht vor. Es gibt weder einen Ermessens- noch einen Beurteilungsspielraum. Auch die angesprochene Ausnahme von einer Ablieferungspflicht befreit, wie der Name schon sagt, lediglich von der Ablieferungspflicht. Eine Genehmigung, um überhaupt mit diesen Stoffen umgehen zu dürfen, ist unabhängig davon erforderlich, wie sie transportiert, wo sie gelagert oder behandelt werden sollen. Deshalb schränkt der Grundsatz der Verwaltungsakzessorität die Kontrolle der Strafjustiz hier nicht ein.

Zweitens besagt der Grundsatz der Verwaltungsakzessorität, dass eine Straftat ausgeschlossen ist, wenn das Verhalten nicht unbefugt, also behördlich genehmigt ist. Erforderlich ist insoweit auch aus strafrechtlicher Sicht die strahlenschutzrechtliche Genehmigung, die nicht vorlag. Sie kann - entgegen der Auffassung der Staatsanwaltschaft - nicht durch die bergrechtliche Betriebsplanzulassung und die erlassene atomrechtliche Anordnung ersetzt werden.³⁵ Aus diesen kann sich jedoch ergeben, dass das LBEG das Verhalten aktiv geduldet hat. Eine solche Duldung liegt hier nahe, sie kann die Strafbarkeit des Betreibers ausschließen. Dann wäre aber näher zu prüfen, ob die behördliche Duldung ihrerseits einen Straftatbestand erfüllt. Dabei entfällt zwar die Strafbarkeit wegen Beihilfe, wenn die Haupttat wegen der Duldung nicht strafbar ist. Es kommt aber eine Strafbarkeit wegen Mittäterschaft oder mittelbarer Täterschaft in Betracht. So hat der Bundesgerichtshof beispielsweise die Verurteilung eines Behördenjuristen wegen umweltgefährdender Abfallbeseitigung

³⁵ vgl. zur fehlenden Ersetzbarkeit einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch eine gewerberechtliche Genehmigung OLG Braunschweig, Beschluss vom 29.5.1990, Az. Ws 25/90, Zeitschrift für Wasserrecht 1991, 52, 54 ff

bestätigt, weil dessen Vermerk entscheidend für den Erlass einer rechtswidrigen Zustimmung zur Umlagerung von Sonderabfällen einer betrieblichen Eigendeponie auf eine Hausmülldeponie war.³⁶

Die Strafbarkeit der Beteiligten könnte außerdem ausgeschlossen sein, wenn es an den für die Strafbarkeit erforderlichen subjektiven Tatbestandsmerkmalen (Vorsatz bzw., je nach Straftatbestand, Fahrlässigkeit) fehlt. Vermutlich werden die meisten Beteiligten sich darauf berufen, dass sie von der Rechtmäßigkeit ihres Verhaltens ausgegangen waren. Die rechtliche Bewertung dieser inneren Einstellung ist freilich nicht ganz einfach. Bezieht sich der Irrtum der Beteiligten auf das Vorliegen eines Tatbestandsmerkmals oder eines Rechtfertigungsgrundes, ist die Strafbarkeit ausgeschlossen. Bezieht sich der Irrtum dagegen nur auf die rechtliche Bewertung des objektiv strafbaren Verhaltens, bleibt dieses strafbar, lediglich der Schuldvorwurf und damit die zu verhängende Strafe reduziert sich.³⁷

2.2 Die „stille“ Schließung in der Grauzone zwischen Bergrecht und Atomrecht

Das Institut für Tiefenlagerung wurde zum Ende des Jahres 1994 aufgelöst, das Personal und die verbliebenen Aufgaben auf die bundeseigene GSF und teilweise auf die GRS in Braunschweig übertragen. Zu dieser Zeit wurde zwischen BMU und BMWi auch die Frage erörtert, ob die anstehenden Arbeiten nicht besser und kostengünstiger durch die DBE durchgeführt werden könnten und die DBE über einen entsprechenden Betriebsbesorgungsvertrag mit diesen Aufgaben betraut werden könnte. Diese Überlegungen stießen nach der bekannten Aktenlage auf erheblichen Widerstand der GSF-Mitarbeiterinnen und -mitarbeiter und wurden letztlich aufgegeben.

1994 und 1995 wurde intensiv zwischen Bundesumweltministerium (BMU) und dem federführenden Bundesministerium für Wissenschaft (BMW) die Frage erörtert, auf welcher rechtlichen Grundlage die Asse stillgelegt werden sollte. Zur Klärung der Frage, ob die Asse nach Atomrecht zu schließen ist oder ob eine Schließung nach Bergrecht mit einem Abschlussbetriebsplan vorgenommen werden soll, wurden zwei Gutachten in Auftrag gegeben: die Gutachten von Haedrich, der die Frage des Atomrechts bearbeitet hatte, und Kühne, der die bergrechtliche Stilllegung dargestellt hat. Ergebnis der beiden Gutachten war, dass die Stilllegung nach Bergrecht möglich ist. Dieses Ergebnis bildete fortan für alle beteiligten Behörden den Rahmen des Handelns. Diese Gutachten wurden zur Rechtfertigung des Vorgehens nach Bergrecht bis 2007 herangezogen. Erst 2007 hat ein anderer Gutachter festgestellt, dass zumindest ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung und damit mit Beteiligung der Öffentlichkeit zwingend durchzuführen sei. Die Gutachten von Kühne und Haedrich haben für die Aufarbeitung des fatalen Umgangs mit dem Endlager Asse eine so große Bedeutung, weil sie den Ausschluss der Öffentlichkeit rechtlich begründet haben. Auf dieser Basis wurde die Asse jedem anderen x-beliebigen Bergwerk gleichgestellt, in dem Bodenschätze gewonnen werden. Besonders das BMU hat in den Ressortgesprächen in dieser Zeit großen Wert darauf gelegt, dass der Aufsichtsrat der GSF nur einen Beschluss über „die Aufstellung eines Stilllegungskonzeptes“ für die Asse beschließt und keineswegs einen förmlichen „Stilllegungsbeschluss“ fasst. In einem Vermerk des BMWi zur Vorbereitung eines Ressortgesprächs heißt es dazu: „Bei einem förmlichen Stilllegungsbeschluss befürchten BMU/BMWi zurecht, daß die niedersächsische Landesregierung im Rahmen ihres ausstiegsorientierten Gesetzesvollzugs die Durchführung des Stilllegungsverfahrens für die Asse nach Atomrecht (incl. Planfeststellung, Öffentlichkeitsbeteiligung und Umweltverträglichkeitsprüfung) fördern wird und ggf. öffentlich Stimmung gegen die Nutzung der Kernenergie aufbauen könnte“.³⁸ In dem gleichen Vermerk heißt es weiter, dass eine derartige Beschlussfassung zugleich den Vorteil hätte, dass „das substanzielle Ziel einer Schließung der Asse als logische Konsequenz aus der bereits begonnenen Verfüllung der Hohlräume der Südflanke nach Bergrecht für die Gesamtstilllegung der Asse fortgeschrieben wird.“ Die Rechtsgutachten hatten eine „stille Schließung“ der Asse empfohlen und die Bundesregierung wollte aus politischen Gründen „die laufenden Erkundungen in Gorleben nicht stören und die zwangsläufige Umweltdebatte vermeiden“. Weiter heißt es in den Unterlagen des BMWi mit Hinweis auf die in der Asse eingelagerten ca. 126 000 Fässer radioaktiven Abfalls: „Die politische Debatte um den Verbleib dieser Fässer wird durch die Beschlussfassung der Variante A (red.: Stilllegungsbeschluss) forciert.“³⁹ Die beiden Bundesministerien einigten sich auf ein Vorgehen, dass zunächst ein Stilllegungskonzept erarbeitet werden sollte, bevor ein Stilllegungsbeschluss erfolgt. Damit wurde der Weg für eine „stille“ Schließung ohne einen förmlichen Stilllegungsbeschluss eingeschlagen und damit ohne unnötige öffentliche Aufmerksamkeit. Auch die Er-

³⁶ BGH NJW 1994, 670, bestätigt durch BVerfG NJW 1995, 186

³⁷ vgl. auch dazu OLG Braunschweig, a.a.O. ZfW 1991, 52, 60 ff

³⁸ Vermerk vom 29.06.1995 Akten BMU PN: 030232 ff (Unterstreichungen im Dokument)

³⁹ Akten BMU PN: 030261

gebnisse einer „Gefahrenabschätzung für die Schachanlage Asse“ wurden zur Rechtfertigung der „stillen“ Schließung benutzt. In dieser Gefährdungsabschätzung hatten das Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld und das Landesamt für Bodenforschung 1994 die Notwendigkeit der Verfüllung der Südflanke mit arteigenem Material - also Rückständen aus der Kaliproduktion - begründet und hatten die sonst nach Einstellung des Förderbetriebs bei Kalibergwerken übliche Flutung mit Wasser wegen der Risiken durch die Atommüllfässer ausgeschlossen. Allein für die Verfüllung der Südflanke rechneten die niedersächsischen Behörden mit bis zu zwanzig Jahren. Für den Verfüllbetrieb müsste das Bergwerk noch zwanzig Jahre offen gehalten werden. Der Zeitraum von zwanzig Jahren, der für die Verfüllmaßnahmen nach damaligem Stand notwendig war, (die Verfüllung der Südflanke wurde tatsächlich bereits nach ca. zehn Jahren abgeschlossen), nahm den Verantwortlichen in den Bundesministerien jeglichen Zeitdruck für eine Entscheidung. Die Entwicklung des Konzeptes zur Schließung hielt die Möglichkeiten für die angestrebte „stille“ Schließung offen.

Die Entscheidung zur Schließung der Asse auf Basis von Bergrecht war nach allen vorliegenden Erkenntnissen eindeutig eine politische Entscheidung. Die Frage Bergrecht oder Atomrecht tauchte immer wieder über den gesamten Zeitraum der Jahre 1994 bis 2008 auf. Alle Jahre wieder in kritischen, d. h. politisch angespannten Situationen, versicherten sich die beteiligten hohen Beamten aus Bundes- und Landesministerien und Behörden, dass alle weiter an der Schließung auf Basis des Bergrechts festhalten. Beispielhaft sei hier der Brief des ehemaligen Umweltministers Sander an Bundesministerin Dr. Schavan aus dem März 2007 zitiert, wo Sander schreibt: „Nach übereinstimmender Rechtsauffassung unserer Häuser erfolgt diese (gemeint ist die Stilllegung) auf der sachgerechten Grundlage des Bundesberggesetzes, da es sich bei der Schachanlage Asse nicht um ein Bundesendlager im Sinne des Atomgesetzes handelt.“⁴⁰ Der bergrechtliche Rahmenbetriebsplan „Zukünftige Arbeiten auf der Schachanlage Asse“ von 1997, auf den sich auch Sander im Schreiben an Frau Dr. Schavan bezieht, bildete bis 2009 die Grundlage für die Genehmigung aller weiteren Arbeiten und Maßnahmen und die rechtliche Basis für eine Vielzahl von der Bergbehörde erlassener Sonderbetriebspläne. Die in dem Rahmenbetriebsplan grob dargestellten einzelnen Schritte bis zur Genehmigung eines Abschlussbetriebsplans, der dann letztlich die eigentliche Schließung beschreiben sollte, ließ dem Betreiber und der Bergbehörde enorme Handlungsspielräume offen. Die Definition des Raumes im Grubengebäude, das von schädlichen radioaktiven Stoffen beeinflusst ist, der Bereich, wo Vorschriften des Strahlenschutzrechtes anzuwenden waren, war im Wesentlichen auf die Einlagerungssohlen begrenzt. Diese Beschränkung von Atomrecht auf einen nur geringen Raum des Grubengebäudes war die Voraussetzung dafür, dass alle Maßnahmen, die nicht unmittelbar die Umgebung der Einlagerungskammern betrafen, zwar unter Berücksichtigung strahlenschutzrechtlicher Belange genehmigt und umgesetzt wurden, ohne dass aber ein Gesamtkonzept für die Schließung vorlag oder genehmigt war. Wie fatal sich diese Situation letztlich ausgewirkt hat, wurde erst deutlich, als es dem Betreiber auch nach jahrelangen Vorarbeiten nicht gelang, der zuständigen Bergbehörde einen genehmigungsfähigen Entwurf eines Abschlussbetriebsplans vorzulegen. Speziell der Nachweis der Langzeitsicherheit des sicheren Einschlusses der radioaktiven Isotope im Endlager konnte nicht geführt werden. Im Frühjahr 2007 hat das LBEG den Antragsentwurf mit der Auflage, ihn grundlegend zu überarbeiten, zurückgegeben. Die Verfüllung des Tiefenaufschlusses mit Salzgrus und Schotter und das Einbringen eines sogenannten Schutzfluids in die verbliebenen Hohlräume sind ohne Berücksichtigung eines genehmigten bzw. genehmigungsfähigen Schließungskonzeptes genehmigt worden. Das Vorgehen der Genehmigungsbehörde in Abstimmung mit dem Niedersächsischen Umweltministerium als Aufsichtsbehörde kann an dieser Stelle nur als verantwortungslos bezeichnet werden. Denn es wurden Teile eines Schließungskonzeptes umgesetzt, das sich als nicht genehmigungsfähig herausgestellt hat. An dieser Stelle muss an die Vorgabe des NMU für den Rahmenbetriebsplan 1997 erinnert werden, der als Nebenbestimmung festgelegt hat: „...mit der die GSF dazu verpflichtet wird, einen entsprechenden Sicherheitsbericht mit Langzeitsicherheitsnachweis (geowiss. Prognose zur Standortregion, Isolationsvermögen der geologischen Barrieren und Störfallbetrachtungen usw.) vorzulegen, dessen Prüfung im Abschlußbetriebsplanverfahren erfolgen wird.“⁴¹ Die Schwierigkeiten des Betreibers mit den Fragestellungen im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Genehmigungsentwurfs waren mindestens seit dem Jahr 2000 bekannt, die für 2002 beabsichtigte Vorlage des Entwurfs wurde mehrfach und um Jahre verschoben und erfolgte schließlich im Januar 2007. Diese Umstände haben die niedersächsischen Behörden allerdings nicht dazu veranlasst, das Schließungskonzept kritisch zu hinterfragen. Es wurden zwar sogenannte Statusgespräche mit dem Betreiber GSF geführt, allerdings war weder aus den Akten noch bei den Zeugenaussagen erkenn-

⁴⁰ Akten BMBF PG: 190122

⁴¹ Akten MU Tranche 18/19 Seiten 75 - 87

bar, dass die Behördenseite in irgendeiner Form Konsequenzen aus der Verschleppung der Vorlage der Genehmigungsunterlagen gezogen hätten.

Im Sommer 2007 wurde in einem Gutachten der Kanzlei Heinemann und Partner (Essen) im Auftrag des niedersächsischen Umweltministeriums festgestellt, dass entgegen der bisher vertretenen Rechtsauffassung, die im Wesentlichen auf den Gutachten von Kühne und Haedrich aus 1994 basiert, im Verfahren für die bergrechtliche Genehmigung des Abschlussbetriebsplans zur Schließung der Asse ein Planfeststellungsverfahren nach Bergrecht mit UVP und damit mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen ist. Mit Schreiben vom 02.11.2007 hat das LBEG der GSF aufgegeben, wegen der nunmehr geänderten Rechtsauffassung eine „Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und die Durchführung eines bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens“⁴² zur Grundlage der Schließung zu machen. Das NMU hatte diese Gutachten im Zusammenhang mit der Klage einer Anwohnerin im Auftrag gegeben. Die Klägerin hatte, wie viele andere Anwohnerinnen und Anwohner der Asse auch, jahrelang die Schließung der Asse nach Atomrecht und eine Beteiligung der Öffentlichkeit im Genehmigungsverfahren eingefordert und beschriftet schließlich den Klageweg. Das Umweltministerium, das LBEG, die Betreiberin und die Bundesministerien hatten bis zu diesem Zeitpunkt immer mit Hinweis auf das Bergrecht eine Beteiligung der Öffentlichkeit abgelehnt. Sie haben dem Druck der Anwohnerinnen und Anwohner schließlich im Jahr 2003 so weit nachgegeben, dass sie jährlich zwei Informationstermine veranstaltet haben, wo der Stand der Schließungsvorbereitung bzw. der tatsächlich bereits vorangetriebenen Schließung dargestellt wurde. Diese „freiwillige“ Information der Bürger war unzureichend und konnte die Betroffenen nicht zufriedenstellen. Das Rechtsgutachten vom Sommer 2007 bestätigte, dass ein Vorhaben wie die Schließung eines Atomendlagers, bei dem negative Auswirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt nicht ausgeschlossen werden können, auch wenn sie unter Bergrecht erfolgen soll, mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt werden muss.

2.3 Die rechtlichen Instrumente werden den Anforderungen und Problemlagen nicht gerecht

Im Zusammenhang mit der Asse hat es bislang lediglich zwei Disziplinarverfahren gegen Mitarbeiter des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie gegeben, die mit einer geringfügigen Geldstrafe abgeschlossen wurden. Eine Anzeige von ehemaligen Beschäftigten, die später an Krebs und Leukämie erkrankt sind, ist bei der Staatsanwaltschaft in Braunschweig noch anhängig. Offen ist die rechtliche Relevanz des Ignorierens von bergrechtlichen Anordnungen zur Stabilisierung des Bergwerks.

Die juristische Aufarbeitung des Asse-Desasters offenbart erheblichen Handlungsbedarf für den Gesetzgeber. Einem gewaltigen materiellen Schaden, möglichen eingetretenen Gesundheitsschäden und erheblichen Belastungen und Gefahrenpotenzialen in der Zukunft stehen lächerliche Geldstrafen bei zwei Disziplinarverfahren gegenüber. Seit 1980 wurde die bergrechtliche Forderung nach Versatz der Abbaue zur Stabilisierung des Bergwerks ignoriert. Rechtliche Konsequenzen für die Eigentümer der Schachtanlage, den Bund, das Land Bayern und den Betreiber GSF sind nicht feststellbar. Die Disziplinarverfahren treffen lediglich Mitarbeiter des Landesbergamtes, die dem niedersächsischen Umweltministerium angeblich Informationen vorenthalten haben. Faktisch lagen diese Informationen im Umweltministerium aber vor, wurden nur nicht zur Kenntnis genommen.

Verjährungsfristen bei Gesundheitsschäden von ehemaligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Anwohnerinnen und Anwohnern sind viel zu kurz, weil Gesundheitsschäden durch radioaktive Exposition oft erst nach zehn Jahren oder später auftreten können. Die Interpretation des Grundsatzes der Verwaltungsakzessorität durch die Staatsanwaltschaft erlaubt das völlige Ignorieren von Vorschriften des Bergrechts, des Strahlenschutzrechts und des Atomrechts und legitimiert den illegalen Umgang mit radioaktiven Stoffen. Die Aufbewahrungsfristen für Akten und Dokumente zum radioaktiven Inventar sind mit 10 bis 30 Jahren viel zu kurz und stehen in keinem Verhältnis zu den Zeiträumen, die für langfristige Sicherung, Rückholung, Bergung oder Haftung erforderlich sind. Die Gebührenordnung für Hausmüll ist strenger gefasst als die Endlagervorausleistungsverordnung für Atommüll, die den Abfallverursachern nur lächerlich geringe Gebühren abverlangt hat.

Die Deutsche Umwelthilfe⁴³ stellt 2010 zur Nutzung von Asse und Gorleben als Entsorgungsvorsorgenachweis für Atomkraftwerke in einem Gutachten fest: „Über fünfzig (!) Jahre nach Einführung des Atomgesetzes gibt es für abgebrannte Brennelemente, das heißt hoch radioaktive, wärmeentwickelnde Abfälle keine Entsorgungslösung. Die staatliche Schutzpflicht gemäß Art. 2 Abs. 2 und

⁴² Akten BMBF PG: 220270 ff

⁴³ Ohne Endlager keine Laufzeitverlängerung - zur Rechts- und Verfassungswidrigkeit einer Laufzeitverlängerung, Dr. Cornelia Ziehm, Januar 2010

Art. 14 Abs.1 GG verlangt jedoch einen effektiven Schutz vor den Risiken der friedlichen Nutzung der Atomenergie. Das schließt die Bewahrung vor Gefahren ein, die aus radioaktiven Abfällen resultieren. Art. 2 Abs. 2 und Art. 14 Abs. 1 GG gebieten damit eine effektive Entsorgung im Wege der Endlagerung. Nichts anderes ergibt sich aus dem gemäß Art. 20a GG gebotenen Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen auch für künftige Generationen. Daraus wiederum folgt eine staatliche, die Endlagerung umfassende Entsorgungsvorsorgepflicht. § 9a Abs. 3 AtG konkretisiert diese Pflicht einfachgesetzlich. Dieser Pflicht ist der Bund im Hinblick auf hoch radioaktive Abfälle bis heute nicht nachgekommen.“

Weiter heißt es in der Zusammenfassung des Gutachtens: „Die von Beginn an prekäre Situation in der Asse II hätte niemals als Nachweis der Erfüllung der Entsorgungsvorsorgepflicht gelten dürfen.“ Nichts anderes gilt in Bezug auf den Salzstock Gorleben in Anbetracht des trotz jahrzehntelanger Erkundungsarbeiten fehlenden Eignungsnachweises und der Beschränkung des zudem offenbar nicht weiter verfolgten Planfeststellungsantrags von 1977 auf die Endlagerung schwach- und mittelradioaktiver Abfälle. Die Bejahung der sogenannten Eignungshöflichkeit für den Salzstock Gorleben genügte - selbst wenn sie allein aufgrund fachlicher Kriterien zustande gekommen sein sollte - zu keiner Zeit den gesetzlichen Voraussetzungen der Entsorgungsvorsorgepflicht. Erst mit der Atomgesetznovelle von 2002 wurden Konsequenzen aus der ungelösten Entsorgungsfrage gezogen. Die Betriebsgenehmigungen wurden befristet, insbesondere auch wegen der ungelösten Entsorgungsfrage. Die Produktion radioaktiver Abfälle wurde auf die Menge begrenzt, die während der Restlaufzeiten anfällt. In einer Abwägung zwischen den Vorsorge- und Schutzpflichten des Staates für das Leben und die Gesundheit seiner Bürgerinnen und Bürger einerseits und den verfassungsrechtlich geschützten Eigentumsrechten der Betreiber andererseits hat der Gesetzgeber 2002 Regelungen getroffen, mit denen der Betrieb von Atomkraftwerken nur noch für einen bestimmten Zeitraum hingenommen wird.

3 Die Auswahl der Schachanlage Asse II

3.1 Meeresversenkung war teurer als der Kalischacht

Wegen des Baus der Forschungsreaktoren, der Leistungsreaktoren und des Betriebs weiterer kerntechnischer Anlagen wie der Wiederaufarbeitungsanlage, Zentrifugen zur Urananreicherung und Anlagen zur Brennelementefertigung wurde die Abfallbeseitigung in den 60er-Jahren des letzten Jahrhunderts ein immer dringenderes Problem. Offen bleibt, ob die Asse neben Abfallbeseitigung und Forschung noch weitere Funktionen in Zonenrandnähe zu übernehmen hatte.

Schon länger suchten die Industrie und die damalige Bundesregierung nach Möglichkeiten zur billigen Beseitigung von radioaktivem Müll. Im Sommer 1967 versenkte die Bundesrepublik zusammen mit den Niederlanden, Belgien und Frankreich „probeweise“ 1 430 t im Atlantik. Von Emden aus fuhr ein Frachter mit Müll aus dem Forschungszentrum Karlsruhe auf die Position 42°30' West und 14° 30' Nord und versenkte den Müll 400 km vor der Küste von Portugal. Entscheidendes Kriterium für den Entsorgungsweg waren damals offenbar nicht Sicherheitsfragen, sondern allein die Kosten. Günstiger als die Versenkung auf See war damals die Einlagerung in einem alten Bergwerk. Deshalb entschied man sich letztlich für ein billig erworbenes ehemaliges Kali- und Steinsalzbergwerk bei Wolfenbüttel: Die Asse.

3.2 Salz als Lagerstätte für Atommüll

Die grundlegende Arbeit zur Eignung von Salzstöcken für die Lagerung radioaktiver Abfälle in Deutschland ist der Bericht der Bundesanstalt für Bodenforschung (BfB) zur „Frage der Möglichkeiten der Endlagerung radioaktiver Abfälle im Untergrund“ vom Mai 1963. Der entscheidende wissenschaftliche Impuls für diese Arbeit war von US-amerikanischen Forschungen in der 2. Hälfte der 1950er-Jahre ausgegangen, welche die Eigenschaften von Salz herausstellten, die positiv für die Einlagerung radioaktiver Abfälle seien.⁴⁴

⁴⁴ Z. B. National Academy of Sciences - National Research Council, The Disposal of Radioactive Waste on Land, Report of the Committee on Waste Disposal of the Division of Earth Sciences, Publication No. 519, Washington D. C. September 1957 und R. E. Brown, E. G. Struxness, Multipurpose Processing and Ultimate Disposal of Radioactive Wastes Experience in the Disposal of Radioactive Wastes to the Ground, in: Proceedings of The Second United Nations International Conference on the Peaceful Uses of Atomic Energy, Geneva, 1958, Volume 18, Waste Treatment and Environmental Aspects of Atomic Energy, S. 43-53.

Bereits im März 1963 hatten die damalige BfB (heute BGR) in Hannover und das BMwF festgestellt, dass in der Nähe von Wolfenbüttel das Salzbergwerk Asse II stillgelegt werden würde und es eventuell als Endlager in Frage käme. Eigentümer war die Firma Wintershall AG in Kassel. Betrieben wurde die Asse von der Burbach-Kaliwerke AG. Vorstandsvorsitzender der Wintershall AG und späterer Aufsichtsratsvorsitzender war Josef Rust. Er war zudem ein ehemaliger Staatssekretär des Bundesverteidigungsministers Franz-Josef Strauß.⁴⁵ Zuvor arbeitete er kurzzeitig auch im Bundeswirtschaftsministerium, dem das BfB unterstand.

Die Entscheidung für die Asse wurde von einem geologischen Gutachten abhängig gemacht, das die BfB im Auftrag des BMwF erstellte. Für das im November 1963 vorliegende Gutachten „Geologisches Gutachten über die Verwendbarkeit der Grubenräume des Steinsalzbergwerks Asse II für die Endlagerung radioaktiver Abfälle“ zeichneten Prof. Dr. Gerhard Richter-Bernburg als Vizepräsident der BfB und Dr. Ernst Hofrichter als Sachbearbeiter verantwortlich. Das Ergebnis war, dass in Teufen zwischen 490 und 800 m Grubenräume in überreichem Umfang zur Verfügung standen, mit einem Hohlraumvolumen von insgesamt 3,5 Mio. m³. Hofrichter stellte außerdem fest, dass das physikalische und chemische Verhalten des Steinsalzes ohne weiteres die Einlagerung von „niedrigen bis mittelstarken radioaktiven Abfällen“ gestatte. Für hoch aktives Material stärkerer Wärme- und Strahlungsproduktion könnten geeignete, eng begrenzte und gering dimensionierte Räume im Salz mit geringstem technischen Aufwand zusätzlich geschaffen werden. Diese Arbeiten bildeten die fachliche Grundlage für den Kauf der Schachanlage durch den Bund zum Zweck der Einlagerung von radioaktiven Abfällen und zugehörigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten.

3.3 Wissenschaft und Behörden: „Sicher für alle Zeiten“

Das Bundesforschungsministerium (BMFT) stellte 1977 fest, dass das Bergwerk Asse II ausgewählt wurde, weil Salz als trocken galt. Weiterhin schrieb das Bundesforschungsministerium: „Als Störfall maximalen Ausmaßes (GAU) ist für Asse II der Wassereintrich definiert“. In derselben Schriftenreihe des BMFT stellte das Ministerium fest: „Das Eintreten eines Laugeneinbruchs wie auf dem Kalibergwerk Ronnenberg läßt sich für Asse II ausschließen, da die geologischen und bergmännischen Verhältnisse beider Anlagen vollkommen unterschiedlich sind“⁴⁶. In einem Gutachten von Prof. Klaus Kühn hieß es, „dass die Gefährdung für die Schachanlage Asse II durch Wasser- oder Laugeneinbrüche als minimal anzusehen bzw. mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit sogar auszuschließen ist. Vielmehr lässt sich die diesbezügliche Situation [in der Asse] - gerade auch im Vergleich mit anderen Salzvorkommen - als durchaus günstig bezeichnen.“⁴⁷ Forscher von GSF und Euratom erklärten auch öffentlich, die Asse sei „sicher für alle Zeiten“⁴⁸. Im Jahr 1967 begann man in der Asse mit der Einlagerung von radioaktivem Müll.

Der Parlamentarische Untersuchungsausschuss Asse hat festgestellt, dass der Schacht Asse II eigentlich nie trocken war. Die Firma Wintershall gab schon beim Ankauf im Jahr 1939 den Wasserzulauf in den letzten zwei Jahren zuvor mit 7 m³ pro Tag an.⁴⁹ 3 bis 4 m³ Süßwasser flossen im Jahr 1964 täglich zu, dazu 0,7 m³ Lauge auf der 750-m-Sohle.⁵⁰ Am 06.03.1979 ereignete sich Originalquellen zufolge „ein Laugeneinbruch, bei dem im Bergwerk ca. 30 bis 40 m³ Lauge mit ca. 70 atü Druck austraten, was einer etwa 50 m hohen Wassersäule entspricht“. Erste Laugenzuflüsse sind schon für 1912 dokumentiert. Bei einigen Professoren an der Universität Clausthal hatte die Asse offenbar den Spitznamen „Pfützte“. Alle Zuflüsse hatte man immer wieder abgedichtet.

Im Jahr 1988 setzte in der Asse jedoch der Laugenzufluss ein, der bis zum heutigen Tag nicht versiegt ist. Während in den Jahren 1988/1989 zunächst nur 0,16 m³ Laugen am Tag zuflossen, sind es heute 12 m³ Laugen am Tag. Die benachbarten Schächte Asse I und III sind schon früh abgehoffen und wurden aufgegeben. Unerklärlich bleibt, wie Prof. Klaus Kühn vor diesem Hintergrund behaupten konnte, dass ein Laugeneinbruch mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen sei. Im Bergwerk Asse II wurde von 1909 bis 1964 Kalisalz und Steinsalz gefördert. Zurück blieb ein Hohlraumvolumen, das mit 3,35 Mio. m³ etwa zehnmal größer war als das derzeit im Salzstock Gorleben aufgefahrene Volumen. Andere Quellen sprechen von einem Volumen von

⁴⁵ Josef Rust, 1907-1997 geb. in Blumenthal/Bremen, Reichswirtschaftsministerium ab 1934, Referent Bundeskanzleramt ab 1949, StS Verteidigungsministerium ab 1955, ab 1959 Vorstandsvorsitzender und ASR V Wintershall AG, ASR V Volkswagen AG, Beraterkreis Franz-Josef Strauß.

⁴⁶ BMFT, Bonn 1977, Zur friedlichen Nutzung der Kernenergie

⁴⁷ Kühn, Klarr & Borchert, 1967

⁴⁸ HAZ 20.5.1969

⁴⁹ 21. Parlamentarischer Untersuchungsausschuss - 60. Sitzung am 2. Dezember 2010 (öffentlicher Teil) Seite 9 von 51, Dr. Detlef Eck

⁵⁰ NLFb, Gutachten über mögliche Folgeerscheinungen der Stilllegung der Schachanlage Asse, 1964

5 Mio. m³. Ende des Jahres 1978 wurde die offizielle Einlagerung beendet, weil die damalige Landesregierung wegen einer Änderung im Atomgesetz die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens für atomare Endlager forderte.

3.4 Das Dogma vom Selbstverschluss aller Risse und Klüfte

Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), der Vorläufer des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS), stellte 1981 unmissverständlich fest: „Zu den wichtigsten Vorzügen des Steinsalzes gegenüber anderen Gesteinen ... gehören folgende Eigenschaften: Ist dicht und undurchlässig für Flüssigkeiten und Gase, reagiert unter Gebirgsdruck plastisch, wodurch Fugen und Risse geschlossen werden“.⁵¹ Frappierend ist die fast völlig synonyme Verwendung von Argumenten, die die Sicherheit der Asse belegen sollten, und den Aussagen, die von der BGR und der PTB zum Salzstock Gorleben gemacht wurden. Bis Mitte der 80er-Jahre vertrat das Institut für Tief Lagerung der GSF die Auffassung, dass eine zusammenfassende Beurteilung der vorliegenden geologischen, hydrogeologischen und gebirgsmechanischen Untersuchungen zu dem Ergebnis führe, dass „ein Wasserzutritt in das Salzbergwerk Asse in höchstem Maß unwahrscheinlich“⁵² sei. In der Vergangenheit aufgetretene Laugenzutritte im Grubengebäude stammten demnach aus „isolierten Laugenvorkommen innerhalb der Salzlagerstätte“. Weiter hieß es, der Hauptanhydrit und der graue Salzton träten nur in Form isolierter Kleinschollen auf.

Die Asse, so wird in derselben Publikation der GSF argumentiert, nehme „als Pilotanlage international eine Spitzenstellung für spezifische Untersuchungen im Steinsalz“ ein. Die GSF nimmt für sich in Anspruch, im Vergleich mit anderen internationalen Forschungsstätten über die „längste Tradition und die größte Erfahrung“ zu verfügen. Der unübersehbare Vorteil von Steinsalz als Wirtsgestein für radioaktive Abfälle sei die „gute Plastizität, die zum Schließen von Klüften und Rissen führe“ und die „extrem hohe Undurchlässigkeit gegenüber Wasserzuflüssen von außen“.

Dieses Dogma galt öffentlich bis zum Jahr 2008. Auch nachdem bekannt war, dass der Wasserzufluss in der Asse aus dem Deckgebirge stammt, stellte der ehemalige Abteilungsleiter des BfS, späterer Vorstand von Vattenfall und Inhaber eines Stiftungslehrstuhls an der RWTH Aachen, Bruno Thomauske im Jahr 2005 fest: „... das Wirtsgestein Steinsalz, das als einziges keine Wasserführung besitzt und damit einen vollständigen Einschluss ermöglicht, (hat) einen herausragenden Vorteil gegenüber allen übrigen Wirtsgesteinen. Sein Vorteil ist bis heute unwiderlegt.“⁵³ Thomauske wusste es längst besser. Er hatte ausweislich der Anwesenheitsliste im Jahr 1996 an einem Fachgespräch zur Asse teilgenommen, das von der GSF in Reaktion auf den sogenannten „Kaul-Brief“ durchgeführt wurde. Anlässlich dieses Fachgesprächs wurde auch die Arbeit von Herbert vorgestellt, die einen Wasserzufluss aus dem Deckgebirge aufzeigte. Auch die BGR ignorierte die Entwicklung in der Asse und stellte noch im Jahr 2008 fest: Die „Konvergenz des Salzes führt zum Selbstverschluss von Rissen und Hohlräumen“ ... „Die Annahme, dass Steinsalz seine Funktion als Barriere erfüllen kann, hat sich bestätigt“⁵⁴

3.5 Kein Standortauswahlverfahren

Die Auswahl des Standortes Asse für die Einlagerung radioaktiver Abfälle war nicht das Ergebnis eines Standortauswahlprozesses, sondern erfolgte, weil sich ein stillzulegendes Salzbergwerk anbot. Möller⁵⁵ sprach hier von der „günstigen Gelegenheit“ und zeigte anhand seiner historischen Recherche auf, dass aus wirtschaftlichen Gründen und der Notwendigkeit der schnellen Schaffung von Entsorgungsmöglichkeiten das Projekt Asse sich gegenüber dem damals als Alternative angesehenen Kavernenprojekt durchsetzte. Die nunmehr zugänglichen Akten untermauern diese Aussagen.

In einem Vermerk aus dem Jahr 1967 hielt ein Mitarbeiter des Bergamtes Wolfenbüttel fest, er habe 1963 bei dem damaligen Besitzer, der Wintershall AG, angeregt, den Bergwerksbetrieb dem Bund für Einlagerungszwecke anzubieten. Statisch sei „dieses Grubengebäude sicher, weniger

⁵¹ Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Standorterkundung und Anlagenplanung für die im Raum Gorleben geplante Endlagerung radioaktiver Abfälle, März 1981

⁵² Salzbergwerk Asse, Forschung für die Endlagerung, GSF, IFT, H.-J. Haury, 1985

⁵³ Prof. Bruno Thomauske, in atw 2005/12, Thomauske hat einen Lehrstuhl an der RWTH Aachen, arbeitete beim BfS und bei Vattenfall. Er ist heute u.a. zuständig für die Vorläufige Sicherheitsanalyse Gorleben (VSG)

⁵⁴ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, BGR 2008

⁵⁵ 2009

durch Berechnung nachgewiesen als durch das bekannte Verhalten des Steinsalzes und durch die erwiesene Standfestigkeit in über 60-jährigem Betrieb“.⁵⁶

Der Vorschlag zur Errichtung eines Endlagers in dem alten Salzbergwerk Asse II kam demnach von der zuständigen Bergaufsicht, die auch später für die bergrechtlichen Genehmigungen bei den Einlagerungen zuständig war. Nach eigenem Selbstverständnis sagte sie zu, dass sie nicht nur dem Buchstaben getreu ihr Amt wahrnehme, sondern „nach regem Gedankenaustausch mit allen Fachleuten die Wege ebnen werde, dass die wohl leidigsten Abfälle unseres Zeitalters eine bestmögliche Ruhestätte fänden“.⁵⁷

Im Mai 1963 erstellte die Bundesanstalt für Bodenforschung (BfB) einen Bericht zur Frage der Möglichkeiten der Endlagerung radioaktiver Abfälle im Untergrund⁵⁸. Darin wurden insgesamt sechs potenzielle Standorte benannt, von denen jedoch nur das Salzbergwerk Asse II für die Einlagerung fester radioaktiver Abfallprodukte betrachtet und von der BfB für geeignet befunden wurde. Es handelte sich somit nicht um ein Standortauswahlverfahren zur Findung des bestmöglichen Standortes, da eine vergleichende Betrachtung verschiedener Optionen oder Standorte nicht erfolgte.

Das Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung (BMWF) forderte mit Erlass vom 08.10.1963 hierzu ein Ergänzungsgutachten von der BfB an, „das nur noch eine genaue Beschreibung der Grubenräume des Steinsalzbergwerkes Asse im Hinblick auf deren Verwendbarkeit für die Einlagerung radioaktiver Abfälle enthalten sollte“⁵⁹. Es war somit bereits zwischen Mai und Oktober 1963 eine Vorfestlegung für eine Einlagerung in der Schachanlage Asse II gefallen, wobei nach Möller (2009) das Projekt Asse noch bis 1965 parallel zum Kavernenprojekt verfolgt wurde.

Die BfB kommt ebenfalls zu dem Ergebnis, dass eine solch günstige Gelegenheit durch die Stilllegung eines Salzbergwerkes in den folgenden Jahren nicht wiederkehren würde⁶⁰. Als positiv wurden die Randlage im geteilten Deutschland und das große Hohlraumvolumen von 3,5 Mio. m³ angeführt. Das physikalische und chemische Verhalten des Steinsalzes gestatte ohne Weiteres die Einlagerung von niedrig bis mittelstark kontaminierten Abfällen. Für hoch aktives Material stärkerer Wärmeproduktion könnten geeignete, engbegrenzte und gering dimensionierte Räume im Salz mit geringstem technischem Aufwand zusätzlich geschaffen werden. Als einzige vorstellbare Gefährdung wurde schon 1963 erwähnt, dass Wässer aus dem Nebengebirge oder dem Deckgebirge zufließen und die Grube zum allmählichen Versaufen bringen könnten. Diese Möglichkeit wurde vom BfB jedoch für gering erachtet. In dem Ereignis eines etwaigen Versaufens wurde keinerlei Gefahr dafür gesehen, dass kontaminierte Wässer in den Bereich der Grundwasserzirkulation gelangen könnten, da die stagnierende Lauge das Abfalldepot „versiegeln“ würde⁶¹.

Die Bewertungen der Bundesanstalt für Bodenforschung aus dem Jahr 1963 sind in zweierlei Hinsicht aufschlussreich. Zum einen zeigen sie, dass die Aspekte der Zweckmäßigkeit den höchsten Stellenwert besaßen und systematische sicherheitsanalytische Bewertungen und Abwägungen unterblieben. Ferner wird deutlich, dass die heutigen Probleme der Asse - Gebirgsverformung und Gefahr eines Laugenzuflusses - im Prinzip bereits bekannt waren.

3.6 Ernste Sicherheitsbedenken früh ignoriert

Bereits Mitte 1965 gab es Diskussionen über die Sicherheit des Salzbergwerkes, die die BfB zwischenzeitlich zur Erkenntnis kommen ließen, dass die Aussagen des Jahres 1963 wohl etwas voreilig gewesen waren. Mit Schreiben vom 11.06.1965⁶² wurde nämlich dem BMWF ein Forschungsantrag vorgelegt, der umfangreiche geologische Untersuchungen über die Eignung verschiedener Salzbergwerke, die Prüfung der Möglichkeiten der Endlagerung hoch aktiver Abfälle in nichtsalina-

⁵⁶ Bergamt Wolfenbüttel (1967 d): Die bisherige Einlagerung niedrigaktiver Rückstände; Erfahrungen und Sicherheitsmaßnahmen.- Interner Aktenvermerk, nicht datiert, jedoch nach Erteilung der Genehmigung zur 2. Versuchseinlagerung; Autor vermutlich Achilles: 6 S.

⁵⁷ Ebd.

⁵⁸ BfB (1963a): Bericht zur Frage der Möglichkeiten der Endlagerung radioaktiver Abfälle im Untergrund.- Bundesanstalt für Bodenforschung, Hannover 15.5.1963, 5 Einzeldarstellungen, 4 Anl. (unvollst.)

⁵⁹ BfB (1963b): Geologisches Gutachten über die Verwendbarkeit der Grubenräume des Steinsalzbergwerkes Asse II für die Endlagerung radioaktiver Abfälle.- Bundesanstalt für Bodenforschung, Hannover 26.11.1963, Az. 3278/63, 24 S., 22 Anl.

⁶⁰ Ebd.

⁶¹ Ebd.

⁶² BfB (1965): Antrag für ein Forschungsvorhaben: Lokalgeologische, hydrogeologische und geophysikalische Untersuchungen an Salzformationen im Hinblick auf die Endlagerung radioaktiver, auch hochradioaktiver Abfälle in geologischen Körpern. Studien zu fünf Fragenkomplexen - Bundesanstalt für Bodenforschung, Hannover 9.6.1965, Az. III - 2099/65, 5 S., 2 Anl.

ren Gesteinen sowie detaillierte geologische und hydrogeologische Untersuchungen an der Asse vorsah.

An der Auflistung von noch offenen wissenschaftlichen Fragestellungen wird deutlich, dass zum Zeitpunkt des Ankaufs des Salzbergwerkes Asse II zur Einrichtung eines Endlagers durch die GSF am 12.03.1965 wesentliche Informationen für eine sicherheitstechnische Bewertung fehlten. Die BfB sah nicht nur den Bedarf an einem umfassenden geowissenschaftlichen Erkundungsprogramm der Salzstruktur Asse, sondern auch an einer vergleichenden Untersuchung anderer Salzformationen und alternativer Endlagerkonzepte. Hieraus ist abzuleiten, dass es bereits zu diesem Zeitpunkt erhebliche Zweifel an der Eignung der Asse zumindest für die Endlagerung hoch aktiver Abfälle gegeben haben muss.

Am 30.06.1965 hatte das BMWF mitgeteilt, dass zum einen die Nutzung der Asse als Endlager geplant sei, zum anderen die Entscheidung erst nach eingehendem Studium aller Sicherheitsaspekte gefällt werden solle⁶³. Geplant war dabei neben der Einlagerung schwach aktiver Abfälle auch die Einlagerung hoch aktiver Abfälle bis hin zur Endbeseitigung.

Mitte 1965 beschleunigte nach Möller (2009) der wachsende Entsorgungsdruck bei der Gesellschaft für Kernforschung (GfK) die Entscheidungsprozesse. Dies wird auch deutlich an einem handschriftlichen Vermerk des damaligen Leiters des Instituts für Tief Lagerung (IfT) der GSF, Albrecht, auf dem o. a. BfB-Forschungsantrag (BfB 1965), nach dem aufgrund einer Besprechung noch eingehend zu prüfen sei, ob dieses Vorhaben überhaupt zur Ausführung komme.

Am 30.08.1965 hatte nämlich eine denkwürdige zweite Sitzung des Arbeitsausschusses zur Koordinierung der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der GSF (Albrecht, Kriele, Kühn, Wittenzeller) und der GfK (Krause, Ramdohr, Schnurr) auf dem Gebiet der Tief Lagerung radioaktiver Rückstände unter Vorsitz von Dr. Straimer (BMWF) stattgefunden. Hierbei wurde laut Protokoll berichtet, dass im Bundestagsausschuss für Atomkernenergie ein Antrag des örtlichen Abgeordneten Dr. Morgenstern auf Abbruch des Vorhabens der Einlagerung radioaktiver Abfälle in das Salzbergwerk Asse nur dadurch abgewendet werden konnte, indem dem Ausschuss die Vorlage eines Sicherheitsberichtes zugesagt worden war⁶⁴. Dieser Sicherheitsbericht solle nicht nur dem Bundestagsausschuss vorgelegt, sondern auch der Bevölkerung zugänglich gemacht werden. Unbeeindruckt von dieser eindeutigen Beschlusslage wurde in der Sitzung weiter über die Einzelheiten der Versuchseinlagerung schwach radioaktiver Abfälle diskutiert. Nachdem der Vertreter der Gesellschaft für Kernforschung (GfK) auf die Dringlichkeit der Entsorgung hingewiesen hatte, erklärte der Vorsitzende, dass neben der Beachtung aller Bedenken auch dem Bedürfnis der GfK Rechnung getragen werden müsse. Er schlug deshalb vor, mit der Einlagerung baldmöglichst zu beginnen, wobei „die Einlagerung als Forschung läuft“⁶⁵.

Dieses Protokoll zeigt, mit welchem Demokratieverständnis acht Herren eine grundlegende und weitreichende Entscheidung trafen, weil es ein „Bedürfnis“ gab. Sie setzten sich über den Beschluss eines Bundestagsausschusses hinweg, weil das Interesse nach Entsorgung, nach Auffassung dieser Herren, über dem Recht stand. Hier wurde auch die später verwendete Sprachregelung angelegt, in dem die Abhilfe für ein „Bedürfnis“ als Forschung deklariert wurde. Es wird auch deutlich, dass Sicherheitsaspekte bei der Schaffung der „Bedürfnisanstalt“ nur eine kosmetische Rolle zu übernehmen hatten. Die von der BfB erkannten offenen Fragestellungen, die zumindest dem BMWF vorlagen, wurden weder angesprochen noch diskutiert. Man könnte hier auch von einem konspirativen Treffen sprechen, das das Schicksal der Asse besiegelte.

3.7 Das „Ersauf-Szenario“ war früh bekannt

Bereits mit Schreiben vom 2. Oktober 1963 hatte das Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung (NLfB) um ein Gutachten gebeten, „in welchem Umfange über dem Grubengebäude des Schachtes Asse II und des Schachtes Asse I einschließlich beider Schächte aus geologischer und hydrologischer Sicht eine Gefährdung der Oberfläche eintre-

⁶³ Möller, D. (2009): Endlagerung radioaktiver Abfälle in der Bundesrepublik Deutschland - Verlag Peter Lang, Frankfurt (Main), ISBN 978-3-631-57579-6: 390 S.

⁶⁴ AKoTL (1965): Arbeitsausschuss zur Koordinierung der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der GSF und der GfK auf dem Gebiet der Tief Lagerung radioaktiver Rückstände - Protokoll der 2. Sitzung am 30.8.1965

⁶⁵ AKoTL (1966): Arbeitsausschuss zur Koordinierung der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der GSF und der GfK auf dem Gebiet der Tief Lagerung radioaktiver Rückstände - Protokoll der 5. Sitzung am 4. und 5.7.1966

ten kann und gegebenenfalls in welchem Umfange“. Das NLfB legte dieses Gutachten über mögliche geologische Folgeerscheinungen der Stilllegung der Schachanlage Asse am 15.10.1964 vor⁶⁶ (NLfB 1964). Darin wurden die zu dem Zeitpunkt bekannten Laugenzutritte von 3 bis 4 m³ pro Tag beschrieben und aufgezeigt, dass das Salzbergwerk zu diesem Zeitpunkt ein aktives Laugenmanagement betrieben hat. Darüber hinaus wurden schon die Szenarien eines möglichen Ersaufens beschrieben und als einzige Gegenmaßnahme das vollständige Versetzen der Abbaukammern genannt. Allerdings wurde diese Maßnahme als wirtschaftlich indiskutabel angesehen. Nach den in der Tektonik des Salzgebirges liegenden Voraussetzungen sei jedoch mit solchen Ereignissen für die nächste Zukunft (genannt wurden hier explizit einige Jahrzehnte) kaum zu rechnen. Da die Schachanlage Asse weit abseits von Siedlungen im Waldgelände läge, würde ein solcher Einbruch keine nennenswerten Schäden zur Folge haben. Aufzuhalten seien solche Ereignisse jedoch nicht, wenn die Vorgänge erst einmal begonnen hätten. Da eine Versalzung des Grundwassers nicht auszuschließen sei, schlug das NLfB im Jahr 1964 eine laufende Beobachtung der Quellen vor.

Nach Angaben der Autoren ist das Gutachten des NLfB unabhängig von einer späteren Nutzung erstellt worden. Es lag jedoch dem Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld und der GSF vor und hätte die Kaufentscheidung beeinflussen können. Die Planungen für den Betrieb eines Versuchsendlagers sind somit in Kenntnis der möglichen Risiken durch das Absaufen des Schachtes aufgenommen worden.

Das Ersaufenszenario wurde in den folgenden 45 Jahren immer wieder als der größte anzunehmende Unfall diskutiert. Es spielte seit Mitte der 70er-Jahre eine zentrale Rolle bei allen Gesprächen mit den Bergbehörden im Zusammenhang mit der Überarbeitung der Sicherheitsberichte. Zum Zeitpunkt des Erwerbs wurde es nicht Ernst genommen.

Im Zusammenhang mit der Diskussion über den Weiterbetrieb der Asse als Bundesendlager legte die GSF erst 1980, somit zwei Jahre nach Abschluss der bereits erfolgten Einlagerungen, die immer wieder von den Bergbehörden geforderten „Störfallbetrachtungen für ein mögliches Ersaufen des Grubengebäudes Asse II durch Vergleiche aus der Praxis des Deutschen Kali- und Steinsalzbergbaues und durch analytische Betrachtungen bei der rückholbaren Lagerung schwach radioaktiver Abfälle“ vor⁶⁷. In einer Stellungnahme vom 24.06.1980⁶⁸ vermerkte das NLfB hierzu, dass die Störfallbetrachtungen der GSF den Störfall eines Ersaufens in einer nicht erschöpfenden Art betrachten (NLfB 1980). Kritisiert wurde seitens des NLfB, dass das gebirgsmechanische Gutachten der BGR vom Mai 1979⁶⁹ und der Bericht von Jürgens vom Januar 1979⁷⁰ nicht befriedigend eingearbeitet worden seien. Dieser Bericht sollte nach NLfB⁷¹ die GSF veranlassen, die mögliche Gefährdung durch die nicht ganz unkritische Situation an der SW-Flanke sorgfältiger und fundierter darzustellen.

Deutlicher konnte das NLfB die Kritik an der Behandlung des Ersaufenszenarios durch die GSF nicht formulieren. Die Stellungnahme beweist, dass vor, während und nach Beendigung der Einlagerung radioaktiver Abfälle in die Schachanlage Asse II, trotz Kenntnis des potenziellen Gefährdungspfades, keine belastbare Sicherheitsanalyse zu dem Ersaufenszenario vorlag. Alle beruhigenden Aussagen in den Sicherheitsberichten und Veröffentlichungen der GSF zur Sicherheitslage der Asse im Einlagerungszeitraum, nach denen ein Ersaufen mit „an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit

⁶⁶ NLfB (1964): Gutachten über mögliche geologische Folgeerscheinungen der Stilllegung der Schachanlage Asse. - Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover 15.10.1964, Az. V 1976/64, 27 S., 4 Anl.

⁶⁷ GSF (1980): Störfallbetrachtungen für ein mögliches Ersaufen des Grubengebäudes Asse II durch Vergleiche aus der Praxis des Deutschen Kali- und Steinsalzbergbaues und durch analytische Betrachtungen bei der rückholbaren Lagerung schwach radioaktiver Abfälle.- Institut für Tief Lagerung, Clausthal-Zellerfeld, Stand: 29.2.1980: 47 S., 6 Anl.

⁶⁸ NLfB (1980): Stellungnahme zum Bericht der Gesellschaft für Strahlenschutz mbH München (GSF). Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover 24.06.1980, Az. N 3.1 - 900/80: 12 S.

⁶⁹ BGR (1979): Gebirgsmechanisches Gutachten zur Stabilität der Abbaue der Schachanlage Asse II.- Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover, 14.5.1979; Sachbearbeiter: Meister, D., Wallner, M., Wittrock, J.; Archiv-Nr. 82 783; 68 S., 50 Anl.

⁷⁰ Jürgens, H.-H. (1979): Atommülldeponie Salzbergwerk Asse II: Gefährdung der Biosphäre durch mangelnde Standsicherheit und das Ersaufen des Grubengebäudes.- Aktiv-Druck, Göttingen, 1. Aufl. Januar 1979, 2. verbesserte Aufl. März 1979: 56 S.

⁷¹ NLfB (1980): Stellungnahme zum Bericht der Gesellschaft für Strahlenschutz mbH München (GSF). Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover 24.06.1980, Az. N 3.1 - 900/80: 12 S.

ausgeschlossen“ sei⁷², waren wissenschaftlich nicht begründet und hatten somit reinen Behauptungscharakter.

3.8 Der Alibi-Sicherheitsbericht von 1966

Bis Mitte 1965 war noch beabsichtigt, einen Sicherheitsbericht vor Beginn der ersten Einlagerung zu erarbeiten und auch öffentlich auszulegen.⁷³ Ein Entwurf der „Sicherheitsstudien zu den Forschungsarbeiten und der Versuchseinlagerung niedrig radioaktiver Abfälle im Salzbergwerk Asse II“ wurde auch erstellt, jedoch nie veröffentlicht.⁷⁴ Hierin werden erstmals Aussagen zu möglichen Störfällen getroffen, deren Eintrittswahrscheinlichkeit jedoch als außerordentlich gering eingestuft wurde. Bei einem außerordentlich unwahrscheinlichen Absturz des Förderkorbes mit Behältern wurden zwar Kontaminationen der Schachteinbauten unterstellt, die mit Hilfe einer Notseilfahrt von sachkundigem Personal gesäubert werden sollten. Es wurden jedoch keine Maßnahmen zur technischen Verhinderung eines Behälterabsturzes betrachtet und nicht ausgeführt, wie die Belegschaft aus dem einzigen Schacht nach Anweisung der Betriebsführung ausgefahren werden sollte.

Auch zu einem möglichen Wassereintritt finden sich Betrachtungen.⁷⁵ Zwar wurde ein Zubruchgehen von Pfeilern ausgeschlossen und damit das Öffnen hydraulischer Verbindungswege als in hohem Maße unwahrscheinlich eingestuft. Gleichwohl wurde der Wassereintritt über die Südwestflanke und über den Schacht betrachtet. Hierzu wurde angenommen, dass sich die gesamte Aktivität in den völlig durchmischten Wässern löst. Heutzutage werden solche Rechnungen in Ermangelung konkreter Daten als konservative Annahmen bezeichnet und fließen in Langzeitsicherheitsanalysen ein. Bei völliger Durchmischung wurde nach Ende der Einlagerungsperiode ein Wert von $3 \times 10^{-5} \text{ Ci/m}^3$ (Curie pro Kubikmeter) ermittelt⁷⁶. Die Autoren unterstellen, dass in der Praxis die Aktivität jedoch eher in der Größenordnung von $10\text{-}11 \text{ Ci/m}^3$ läge.

Bei einer Besprechung im Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung am 23.06.1966, das unter Leitung des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr stattfand, wurde einvernehmlich festgehalten, dass vor der Aufnahme des Versuchsbetriebes mit niedrigaktiven Stoffen keine weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen oder Maßnahmen zur Beweissicherung, insbesondere keine speziellen Untersuchungen für einen geologisch- hydrogeologischen Sicherheitsbericht, notwendig seien⁷⁷.

Im Protokoll der 5. Sitzung des „Arbeitsausschusses zur Koordinierung der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der GSF und der GfK auf dem Gebiet der Tieflagerung radioaktiver Rückstände“ am 04. und 05.07.1966⁷⁸ wurde über diese Besprechung berichtet und hinzugefügt, dass die Funktion künftig einzig dem Zweck der Information von Behörden und sonstigen Gremien bei Bedarf diene. Zur „Kurzinformation und zum rechtzeitigen Abwehren von Angriffen Außenstehender“ sollte eine etwa drei Seiten lange Kurzfassung des Sicherheitsberichtes mit den wichtigsten Daten erstellt werden. Mit der Erstellung dieser Kurzfassung wurde Klaus Kühn beauftragt⁷⁹.

Die Zielsetzung des ersten Sicherheitsberichtes war damit klar definiert. Es sollte vom damals jungen GSF-Mitarbeiter Kühn ein dreiseitiges Papier verfasst werden, das dem „Abwehren von Angriffen Außenstehender“ dienen sollte. Gegenüber der Öffentlichkeit sollte bei Bedarf der Eindruck erweckt werden können, man habe alle Sicherheitsbelange sorgsam geprüft, ohne dass eine fundierte Sicherheitsanalyse vorlag.

⁷² Kühn, K., Klarr, K. & Borchert, H. (1967): Studie über die bisherigen Laugenzuflüsse auf den Asse-Schächten und die Gefahr eines Wasser- oder Laugeneintritts in das Grubengebäude der Schachtanlage Asse II.- GSF, 1.11.1967

⁷³ AKoTL (1965): Arbeitsausschuss zur Koordinierung der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der GSF und der GfK auf dem Gebiet der Tieflagerung radioaktiver Rückstände. - Protokoll der 2. Sitzung am 30.8.1965

⁷⁴ Albrecht, E., Krause, H., Kühn, K. & Ramdohr, H. (1966): Sicherheitsstudien zu den Forschungsarbeiten und der Versuchslagerung niedrig radioaktiver Abfälle im ehemaligen Salzbergwerk Asse II.- GSF Stand 1.11.1966: 58 S, 24 Abb.

⁷⁵ Ebd.

⁷⁶ Albrecht, E., Krause, H., Kühn, K. & Ramdohr, H. (1966): Sicherheitsstudien zu den Forschungsarbeiten und der Versuchslagerung niedrig radioaktiver Abfälle im ehemaligen Salzbergwerk Asse II.- GSF Stand 1.11.1966: 58 S, 24 Abb..

⁷⁷ NMWV (1966): Niederschrift über die am 23.6.1966 im Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung, Hannover, abgehaltene Besprechung betreffend Einlagerung von radioaktiven Abfällen im früheren Steinsalzbergwerk Asse II.- Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft und Verkehr; Az. II/5a - 26.71d/Asse II - (II/6c); 30.6.1966: 7 S.

⁷⁸ AKoTL (1966): Arbeitsausschuss zur Koordinierung der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der GSF und der GfK auf dem Gebiet der Tieflagerung radioaktiver Rückstände.- Protokoll der 5. Sitzung am 4. und 5.7.1966

⁷⁹ Ebd.

Kühn hat im Oktober 1966 das gewünschte, auf vier Seiten angewachsene Papier vorgelegt, das als „Kurzfassung der Sicherheitsstudien“ mit dem Antrag auf Genehmigung der ersten Versuchseinlagerung schwach radioaktiver Abfälle am 18.11.1966 beim Bergamt Wolfenbüttel eingereicht wurde. Hierin führte er in den einleitenden Sätzen aus, dass Salzformationen nahezu ideale Voraussetzungen für die sichere Lagerung radioaktiver Abfälle - selbst über säkulare Zeiträume⁸⁰ - böten. Salzgesteine seien aufgrund ihrer Plastizität vollkommen dicht gegen Flüssigkeiten und Gase, und im Gegensatz zu fast allen anderen Gesteinen hätten sich keine Klüfte und Poren gebildet, in denen Wasser zirkulieren könne.⁸¹

In dieser Kurzfassung wurde eine Argumentationslinie aufgebaut, die sich wie ein roter Faden durch alle weiteren Arbeiten zum Thema Sicherheit der Endlagerung in der Asse zog. Dabei war völlig unbewiesen, dass Salzformationen ideale Voraussetzungen für die sichere Lagerung radioaktiver Abfälle bieten. Weder hatten vergleichende Bewertungen verschiedener Wirtsgesteine stattgefunden, wie sie die BfB 1965 vorgeschlagen hatte, noch waren zu diesem Zeitpunkt standortbezogene Daten erhoben worden. Kühn⁸² legte hierzu dar, dass gerade diese standortbezogenen Forschungsarbeiten parallel zur Einlagerung der radioaktiven Abfälle durchgeführt werden sollten, z. B. zur Standsicherheit. Kühn ging dabei jedoch nicht auf damals schon bekannte Fakten ein, die gegen die Eignung der Asse sprachen, wie z. B. das Vorhandensein von Laugen und Klüften. Bei einer ernstzunehmenden Sicherheitsanalyse wäre zu hinterfragen gewesen, wie in einer angeblich trockenen Salzformation Laugen über Jahrzehnte aus Klüften austreten können, die in einem plastischen Gestein gar nicht vorhanden sein sollten. Kühn kam zu dem Ergebnis, dass selbst bei dem größtmöglichen Störfall, den man sich vorstellen könne, nämlich bei einem Wassereintrich in das Grubengebäude, keine radioaktiven Stoffe in die Umwelt gelangen könnten. Das eindringende Süßwasser würde so lange Salz auflösen, bis es eine gesättigte Lauge bilde. Dann käme der Auslaugungsvorgang zum Stehen. Da das Salz jedoch vollkommen dicht gegen Lauge sei, wäre diese sicher im Salzstock eingeschlossen und könnte nicht nach außen entweichen⁸³.

Die für die Information von Behörden verfasste Langfassung der Sicherheitsstudie⁸⁴ lag dem Bergamt Goslar vor und wurde mit Vermerk vom 31.05.1967 massiv kritisiert.⁸⁵ Das Bergamt Goslar berechnet auf Basis der in der Langfassung berechneten Konsequenzen des Szenarios eines Wassereintriches ($3 \cdot 10^{-5} \text{ Ci/m}^3$), dass „nur 30 mal so viel radioaktive Stoffe wie beim Versuchsbetrieb eingelagert werden dürften, d. h. 60 Ci“.⁸⁶ In dem Vermerk finden sich mehrere Rechenfehler, da bei richtiger Umrechnung des als Vergleichsmaßstab herangezogenen Grenzwertes der Strahlenschutzverordnung sich sogar bei den Einlagerungen aus der ersten Versuchseinlagerung eine Grenzwertüberschreitung ergeben hätte. Somit hätte überhaupt keine weitere Einlagerung mehr zugelassen werden dürfen.

Das Bergamt Goslar⁸⁷ führte zudem aus, dass von den Versuchseinlagerungen voraussichtlich keine belastbaren Ergebnisse für eine sichere Endlagerung zu erwarten, sondern diese Daten erst nach umfangreichen Laborversuchen zu erheben seien.

Hierauf nahm Oberbergat Achilles vom Bergamt Wolfenbüttel, von dem nach eigenen Aussagen die Idee zur Einlagerung stammte, mit Schreiben vom 19.06.1967 an das Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld mit deutlicher Schärfe Bezug und bemerkt, dass vor „Aufstellung doktrinärer Schlüsse“ erstens ein Bedarf zur Einlagerung radioaktiver Rückstände zu berücksichtigen sei und der Bund

⁸⁰ lange andauernd, über lange Zeiträume wirksam

⁸¹ Kühn, K. (1966 b): Kurzfassung der Sicherheitsstudien - „Sicherheitsstudien zu den Forschungsarbeiten und der Versuchseinlagerung niedrigradioaktiver Abfälle im Salzbergwerk Asse II“.- Kurzfassung eingereicht zum Antrag auf erste Versuchseinlagerung schwachradioaktiver Abfälle am 18.11.1966.-Clausthal-Zellerfeld Oktober 1966:4S.

⁸² Ebd.

⁸³ Kühn, K. (1966 b): Kurzfassung der Sicherheitsstudien - „Sicherheitsstudien zu den Forschungsarbeiten und der Versuchseinlagerung niedrigradioaktiver Abfälle im Salzbergwerk Asse II“.- Kurzfassung eingereicht zum Antrag auf erste Versuchseinlagerung schwachradioaktiver Abfälle am 18.11.1966.-Clausthal-Zellerfeld Oktober 1966:4S.

⁸⁴ Albrecht, E., Krause, H., Kühn, K. & Ramdohr, H. (1966): Sicherheitsstudien zu den Forschungsarbeiten und der Versuchslagerung niedrig radioaktiver Abfälle im ehemaligen Salzbergwerk Asse II.- GSF Stand 1.11.1966: 58 S, 24 Abb.

⁸⁵ Bergamt Goslar (1967): Vermerk vom 31.5.1967 - Stellungnahme zur Sicherheitsstudie 1966; Autor OBR Fleisch.- 3 S.

⁸⁶ Albrecht, E., Krause, H., Kühn, K. & Ramdohr, H. (1966): Sicherheitsstudien zu den Forschungsarbeiten und der Versuchslagerung niedrig radioaktiver Abfälle im ehemaligen Salzbergwerk Asse II.- GSF Stand 1.11.1966: 58 S, 24 Abb.

⁸⁷ Bergamt Goslar (1967): Vermerk vom 31.5.1967 - Stellungnahme zur Sicherheitsstudie 1966; Autor OBR Fleisch - 3 S.

das Bergwerk Asse nicht nur zum Zweck der Einlagerung kleiner Versuchsmengen, sondern mit dem Ziel größerer Einlagerungen erworben habe.⁸⁸

Aus diesen Vermerken wird deutlich, dass es kritische Stimmen im Bergamt Goslar gab, die eine Einlagerung im größeren Umfang verhindern wollten. Der Schriftwechsel datiert zwischen der vom Bergamt Wolfenbüttel erteilten 1. Genehmigung zur Versuchseinlagerung niedrigaktiver Abfälle vom 22.03.1967⁸⁹ (Höchstmenge 20 Ci) und der 2. Genehmigung zur Versuchseinlagerung niedrigaktiver Abfälle vom 21.09.1967⁹⁰ (Höchstmenge 40 Ci).

Das Bergamt Goslar hatte Bedenken, über die genehmigten 20 Ci hinaus weitere radioaktive Abfälle einzulagern, und bezieht sich dabei auf Berechnungen in der nicht den Genehmigungsunterlagen beigefügten Langfassung der Sicherheitsstudien.⁹¹ Diese Bedenken wurden jedoch wegen des Bedarfs an der Schaffung von Entsorgungsmöglichkeiten brüsk beiseite gewischt. Hierbei berief sich das Bergamt Wolfenbüttel auch auf die Expertise von GFK und GSF, die sich zu dem Zeitpunkt jedoch auch erstmalig mit der Thematik befasst hatten.⁹²

Der in dem Entwurf der Langfassung ermittelte Wert für die Konsequenzen eines Szenarios Wassereinbruch ($3 \times 10^{-5} \text{ Ci/m}^3$) wird in keiner späteren Schrift mehr Erwähnung finden.

Vor diesem Hintergrund klingt es vermessen, wenn Kühn nach einem Gespräch mit dem Deutschen Atomforum am 30.11.1966 als vorgesehener Hauptverfasser zur Erstellung eines Heftes „Endbeseitigung radioaktiver Rückstände“ vermerkt,⁹³ dass das Leitmotiv die Sicherheit sein solle, die bei allen die Endbeseitigung betreffenden Fragen an erster Stelle stünde. Die Endbeseitigung würde nicht unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten durchgeführt, um nicht den Eindruck von Sparsamkeit am falschen Platz zu erwecken.

4 Die Einlagerung im desolaten Schacht

4.1 Hastiger Start

Der Zustand der Anlage war vor und während des Beginns der Einlagerung sehr schlecht. Am 27.04.1966 sind etwa 30 laufende Meter der Schachtwasserleitung gebrochen und abgestürzt. Kurzfristig fand am folgenden Tag eine eilig organisierte Befahrung auf dem Dach des inzwischen reparierten Förderkorbes statt⁹⁴. Der herbeigerufene Mitarbeiter der physikalisch-technischen Abteilung der GSF München, Westphal, stellt in einem Vermerk fest, dass Gefahr für Menschenleben bestände. Er kritisierte in deutlichen Worten, dass die notwendige Generalüberholung des Schachtes durch den Verwaltungspositivismus von fachlich nicht zuständigen Ämtern aufgehalten worden sei und damit eine erhebliche Gefährdung des bergmännischen Personals hervorgerufen worden sei.⁹⁵

Einige Tage später fand am 06.05.1966 eine Befahrung mit einem Mitarbeiter des damaligen Bundesschatzministeriums, Dr. Leible, statt. Dem Aktenvermerk von Kühn⁹⁶ ist zu entnehmen, dass Dr. Leible den Zustand des Schachtes als sehr schlecht bezeichnete und vorschlug, man möge sich bei den zuständigen Kaligesellschaften danach erkundigen, wann das nächste Salzbergwerk stillgelegt würde.

⁸⁸ Bergamt Wolfenbüttel (1967 b): Schreiben an Bergamt Goslar - Lagerung radioaktiver Abfälle in Salzformationen.- Az. 1304/67; 19.6.1967: 4 S.

⁸⁹ Bergamt Wolfenbüttel (1967 a): Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen gem. § 3 der 1 SSV im Steinsalzbergwerk Asse II in Remlingen bei Wolfenbüttel, Antrag vom 18.11.1966 (Genehmigung zur 1. Versuchseinlagerung niedrigaktiver Abfälle).- G-Nr. 661/67; 22.3.1967

⁹⁰ Bergamt Wolfenbüttel (1967 c): Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen gem. § 3 der 1 SSV im Steinsalzbergwerk Asse II in Remlingen bei Wolfenbüttel, Antrag v. 21.7.1967 (Genehmigung zur 2. Versuchseinlagerung niedrigaktiver Abfälle).- G-Nr. 1930/67; 21.9.1967

⁹¹ Albrecht, E., Krause, H., Kühn, K. & Ramdohr, H. (1966): Sicherheitsstudien zu den Forschungsarbeiten und der Versuchslagerung niedrig radioaktiver Abfälle im ehemaligen Salzbergwerk Asse II.- GSF Stand 1.11.1966: 58 S, 24 Abb.

⁹² Bergamt Wolfenbüttel (1967 b): Schreiben an Bergamt Goslar - Lagerung radioaktiver Abfälle in Salzformationen - Az. 1304/67; 19.6.1967: 4 S.

⁹³ Kühn, K. (1966 c): Aktennotiz zur Besprechung beim Deutschen Atomforum in Bonn über das Heft „Endbeseitigung radioaktiver Rückstände“.- 30.11.1966

⁹⁴ GSF (1966): Bericht über Dienstreise zur Asse II am 27.-30.4.1966.- Westphal, W.; Leiter der physikalisch-technischen Abteilung; 2.5.1966: 4 S.

⁹⁵ Ebd.

⁹⁶ Kühn, K. (1966 a): Aktennotiz zum Besuch von Herrn Dr. Leible, Bundesschatzministerium.- 6.5.1966

Dr. Leible hatte den Betreibern 1966 den guten Rat gegeben, doch besser auf die Pläne bei der Asse zu verzichten und ein besseres Bergwerk zu suchen. Der schlechte Zustand äußerte sich dadurch, dass Süßwasser durch einen Riss in der Tübbingsäule austrat. Ferner gab es Bedenken dahingehend, dass die Schachanlage nur über einen einzigen Schacht verfügte. Alle Transporte von Abfällen und Bergleuten mussten über diesen einen Schacht erfolgen, der zudem erst saniert werden musste. Sicherheitsreserven oder einen zweiten Fluchtweg gab es somit nicht. Offenkundig wollte das Bundesschatzministerium nicht die Kosten für das Abteufen eines zweiten Schachtes bewilligen.⁹⁷ Prof. Borchert vom IfT stellt in seiner „vorläufigen Beurteilung der lagerstättenkundlichen und bergtechnischen Verhältnisse der Schachanlage Asse II...“ fest, dass „der Schacht Asse II bis zu seiner endgültigen Absicherung durch eine „Vorbausaule“ die Möglichkeit gewisser Gefahren nicht gänzlich auszuschließen erlauben werde“.⁹⁸

Dass vor dem Hintergrund überhaupt mit der Einlagerung begonnen wurde, obwohl keine redundanten Sicherheitssysteme (z. B. bei Behälterabsturz o. Ä.) vorhanden waren und es von den Wänden tröpfelte, kann nicht mit dem für kerntechnische Anlagen geforderten Sicherheitsmanagement in Einklang gebracht werden. Die Ergebnisse der Mitarbeiterbefragung im Rahmen der Erstellung des NMU-Statusberichtes⁹⁹ (2008) erscheinen vor diesem Hintergrund noch mal in einem besonderen Licht.¹⁰⁰ Hierin wurden ehemalige Mitarbeiter zitiert, die eindrucksvoll die Einlagerung der Abfälle in einer feuchten Grube schilderten.

In einem Schreiben an die GSF vom 25.08.1967 kritisierte die GFK, dass die Schachtreparaturarbeiten nicht erst Anfang der 1970er-Jahre, sondern „sogar schon im Frühjahr 1968“ beginnen sollten.¹⁰¹ Es wurde seitens der GFK vorgerechnet, dass zwischen Frühjahr 1968 und dem geplanten Ende der Reparaturarbeiten Ende 1969 rund 5000 Fässer mit schwach radioaktiven Abfällen nicht gelagert werden könnten. Für die mittelaktiven Abfälle wurde ein noch kritischeres Bild gezeichnet, da bei den Firmen Siemens und AEG sowie im Kernforschungszentrum Karlsruhe ein Überhang entstehen würde.¹⁰²

Nachdem bereits zwei Versuchseinlagerungen schwach radioaktiver Abfälle auf Basis der Genehmigungen des Bergamtes Wolfenbüttel vom 22.03.1967 und 21.09.1967 erfolgt waren, wurde am 05.08.1968 die 3. Versuchseinlagerung trotz der laufenden Schachtsanierung von der GSF beantragt. Am 30.01.1969 teilte die GSF dem Bergamt Wolfenbüttel mit, dass es Verzögerungen bei der Einlagerung geben würde.¹⁰³ Diese Verzögerungen resultierten aus den Arbeiten zum Schachtausbau, die sich länger als geplant hinzogen. Erst 1970 konnten die Schachtreparaturen nach zweieinhalb Jahren¹⁰⁴ abgeschlossen werden.

4.2 Weitere Pläne trotz Schachtreparatur

In der Phase des noch nicht abgeschlossenen Schachtumbaus und des damit verbundenen Gefährdungspotenzials machten die Betreiber dennoch weitere Zukunftspläne. Am 30.01.1969 schrieb die GSF, dass die Sicherheitsstudien (Stand 1966) auf den neuesten Stand gebracht würden, wobei Anhang I die Einlagerung niedrig-aktiver und Anhang II die Einlagerung mittel-aktiver Stoffe behandeln solle.¹⁰⁵ Etwa ab Mitte 1970 solle mit der Versuchseinlagerung mittel-radioaktiver Stoffe begonnen werden. Die Arbeiten zur versuchsweisen Einlagerung hoch aktiver Stoffe seien noch nicht so weit gediehen, dass schon ausgearbeitete Unterlagen vorgelegt werden könnten.

Die Überarbeitung der Sicherheitsstudien sollte somit nunmehr die Versuchslagerung von mittelradioaktiven Abfällen abdecken, ohne dass in der Zwischenzeit der Kenntnisstand über die die Sicherheit bestimmenden Randbedingungen wesentlich verbessert war. In einem Vermerk des BMWF

⁹⁷ Ebd.

⁹⁸ Borchert, H. (1966): Vorläufige Beurteilung der lagerstättenkundlichen und bergtechnischen Verhältnisse der Schachanlage Asse II im Hinblick auf die Eignung für die endgültige Tief Lagerung radioaktiver Rückstände.- GSF-IfT, 15.09.1966: 12 S.

⁹⁹ NMU (2008): Statusbericht des niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz über die Schachanlage Asse II.- Hannover, 1.9.2008: 163 S.

¹⁰⁰ HMGU (2008): Befragung ehemaliger und langjähriger Mitarbeiter der Schachanlage Asse.- Unterlage zum Statusbericht des NMU; 8.8.2008: 11 S.

¹⁰¹ GFK (1967): Schreiben an GSF vom 25.8.1967 betreffend: Vorzeitiger Einbau der Vorbausaule im Schacht Asse II.- Gesellschaft für Kernforschung; Az. St.Gr.Tiefl. Dr.Hp/ans: 2 S.

¹⁰² Ebd.

¹⁰³ GSF (1969): Schreiben an Bergamt Wolfenbüttel wegen Verzögerungen bei 3.Versuchseinlagerung.- 30.1.1969

¹⁰⁴ Albrecht, E. (1970): Sicherungsarbeiten am Ausbau des Schachtes Asse 2.- Kali und Steinsalz; Band 5, Heft 8; September 1970: S.257 - 263

¹⁰⁵ GSF (1969): Sicherheitsstudien zu den Forschungsarbeiten der Versuchseinlagerung mittelradioaktiver Abfälle im Salzbergwerk Asse II.- Entwurf Stand Juli 1969; Anlage zum Schreiben Kühn (1969)

vom 19.07.1968 heißt es dazu, nachdem verschiedene Studien und geologische und bergtechnische Gutachten sowie experimentelle Arbeiten und zwei Einlagerungsversuche gezeigt hätten, dass das Salzbergwerk Asse nach Abschluss der laufenden Instandsetzungsarbeiten ausreichende Sicherheit böte, um „die in der Bundesrepublik anfallenden radioaktiven Abfälle aller Aktivitätsklassen für die nächsten Jahrzehnte aufzunehmen“. „Alle Planungen und Maßnahmen für eine zentrale, endgültige Lagerung dieser Abfälle sind daher inzwischen darauf abgestellt, die Lagerungskapazität der Asse so optimal und unter Berücksichtigung der bisherigen Investitionen so wirtschaftlich als möglich zu nutzen“.¹⁰⁶

Damit war nach Möller (2009) zu diesem Zeitpunkt bereits die Entscheidung für die Routineendlagerung aller Arten von radioaktiven Abfälle in der Asse beschlossene Sache. Vor dem Hintergrund der Verhältnisse im Schacht (Schachtsanierung bei gleichzeitiger Einlagerung, keine redundanten Systeme, unzureichendes Laugenmanagement) verwundern die positiven Aussagen zu den Einlagerungsversuchen. Auch ein Blick in die erwähnten Gutachten schafft nicht mehr Sicherheit. Gemeint sind hier die Arbeiten von Kühn, Klarr & Borchert (1967),¹⁰⁷ Borchert & Dreyer (1967)¹⁰⁸ sowie Ebeling (1967).¹⁰⁹

In der Studie von Kühn, Klarr & Borchert (1967) wurde für die bisherigen Laugenzuflüsse die Gefahr eines Wasser- oder Laugeneinbruchs an der Südflanke als in höchstem Maße unwahrscheinlich eingestuft.

Ebeling (1967) beurteilte die Schachanlage unter bergmännischer Sicht und fordert wegen des schlechten Zustandes des Schachtes eine baldige Sanierung. Mit gebirgsmechanischen Fragestellungen befasste er sich nicht.

Borchert & Dreyer kamen 1967 in ihren „Gebirgsmechanischen Untersuchungen an Salzgesteinen des Werkes Asse II bei Wolfenbüttel unter besonderer Berücksichtigung der Konvergenz der Grubenbaue und der tatsächlichen Belastung von Pfeilern, Schweben und Schächten“ zu dem Ergebnis, dass, wenn der Schacht Asse II durch Einbringung einer Vorbausäule gesichert sein würde, „weder gegenwärtig noch für die nächsten Jahre aktuelle Gefahren für die Standsicherheit der Grube zu erkennen“ seien. Festzuhalten sei zudem, „dass Salzbergwerke allgemein die größtmögliche Sicherheit für die Endlagerung radioaktiver Rückstände böten und dass irgendwelche anderen potentiell infrage kommenden Schachanlagen ziemlich sicher auch schwache Stellen aufweisen würden, deren Absicherung auch Beträge von vielen Millionen DM erfordern würde“.¹¹⁰

Diese Aussagen werden einige Jahre später durch eine Studie der GSF widerlegt, nach der die Gebirgsmechanik auch 1974 noch nicht den Entwicklungsstand erreicht hatte, dass ein Verfahren entwickelt werden könnte, mit dessen Hilfe die Standsicherheit nicht nur einzelner und isoliert gelegener Grubenbaue, sondern auch diejenige eines komplexen Systems konzentriert aufgefahrener Abbauräume quantitativ exakt und unter Berücksichtigung sämtlicher Einflussgrößen zuverlässig beurteilt werden könnte (Staupendahl, Borchert, Dürr Kühn 1974).¹¹¹

Alle Gutachten, die als Grundlage für die positive Einschätzung zur Routineeinlagerung 1968 herangezogen wurden, hatten wegen fehlender Grundlagendaten reinen Behauptungscharakter und wurden durch spätere Ergebnisse als substanzlos widerlegt (s. Kap. 5).

4.3 Der Sicherheitsbericht 1969

Auf diesem fachlich unzureichend begründeten Fundament wurde ab 1969 erneut mit der Erstellung eines Sicherheitsberichtes begonnen, der zum einen die Basis für die Versuchseinlagerung mittelradioaktiver Abfälle, aber auch später für den Routinebetrieb der Endlagerung schwach radioaktiver Abfälle liefern sollte. In einem Schreiben an die GSF-Geschäftsführung, dem ein erster Ent-

¹⁰⁶ Möller, D. (2009): Endlagerung radioaktiver Abfälle in der Bundesrepublik Deutschland - Verlag Peter Lang, Frankfurt (Main), ISBN 978-3-631-57579-6: 390 S. / hier: Vermerk des BMwF vom 19.7.1968, S.184 - 185

¹⁰⁷ Kühn, K., Klarr, K. & Borchert, H. (1967): Studie über die bisherigen Laugenzuflüsse auf den Asse-Schächten und die Gefahr eines Wasser- oder Laugeneinbruchs in das Grubengebäude der Schachanlage Asse II.- GSF, 1.11.1967

¹⁰⁸ Borchert, H. & Dreyer, W. (1967): Gebirgsmechanische Untersuchungen an Salzgesteinen des Werkes Asse II bei Wolfenbüttel unter besonderer Berücksichtigung der Konvergenz der Grubenbaue und der tatsächlichen Belastung von Pfeilern, Schweben und Schächten - IFT Gebirgsdruck-Bericht Nr. 2; 8.8.1967.

¹⁰⁹ Ebeling, V. (1967): Die Sicherheit des Salzbergwerkes Asse II bei Remlingen, aus bergmännischer Sicht beurteilt - von Bergassessor a.D. Viktor Ebeling, Benthe bei Hannover, September 1967: 66 S., 10 Anl.

¹¹⁰ Borchert & Dreyer 1967

¹¹¹ Staupendahl, G., Borchert, H., Dürr, K. & Kühn, K. (1974): Zur Standsicherheit des Salzbergwerkes Asse II als Endlager für radioaktive Abfälle - Institut für Tief Lagerung, Clausthal-Zellerfeld, Leitung Dr.-Ing. K. Kühn, Januar 1974: 186 S.

wurf des Sicherheitsberichtes beigefügt war, berichtete Kühn von einem Gespräch am 18.08.1969 mit dem Oberbergamt Clausthal, dass die geplanten Sicherheitsstudien sich ausschließlich auf die beabsichtigte Versuchseinlagerung mittelradioaktiver Abfälle beziehen sollten. Weder die Herrichtung von Kammern für die Routineeinlagerung niedrig aktiver noch die Vorbereitung zur Einlagerung hoch aktiver Rückstände sollten Erwähnung finden. Vonseiten des Oberbergamtes wurden konkrete Aussagen zum Wassereintritt und zum gebirgsmechanischen Störfall erwartet, wobei Kühn auf die Schwierigkeiten, hier zu konkreten Aussagen zu kommen, nach seinen Worten ausdrücklich hingewiesen hatte.¹¹²

Das Schreiben verdeutlicht, dass der Sicherheitsbericht ohne Kenntnisse zu den Störfällen Wassereintritt und gebirgsmechanischer Störfall erarbeitet werden sollte. Es zeigt auf, dass ein späterer Routinebetrieb der Einlagerung mittelradioaktiver Abfälle geplant war. Das Oberbergamt lehnte hierzu eine Einlagerung auf den oberen Sohlen im Routinebetrieb ab. Es wird zudem erneut deutlich, dass auch eine Versuchseinlagerung hoch aktiver Abfälle geplant war. Diese Zukunftsplanungen wurden unter den oben dargestellten chaotischen Verhältnissen im Schacht angestellt.

Auch in dem Entwurf des Sicherheitsberichtes 1969 findet sich die schon seit 1966 verwendete These wieder, dass Salzgesteine am besten für die Endlagerung geeignet seien. Salzgesteine seien außerordentlich dicht gegenüber Gasen und Flüssigkeiten, sodass ein Entweichen radioaktiver Stoffe nicht möglich sei. Aufgrund ihrer Plastizität bei höheren Drücken träten in Salzgesteinen keine Klüfte auf, über die Kontakte zu dem umgebenden Gebirge hergestellt werden könnten.

Zur Wasserhaltung wurde ausgeführt, dass der Schacht nach Einbau der Vorbausäule nun absolut trocken sei. Es wurden die auf der 750-m- und 775-m-Sohle mit einer Menge von 0,49 l/min. auftretenden gesättigten Laugen erwähnt, die im Bedarfsfall über eine Sammelleitung zum 100-m-Gesenk und über eine Falleitung zum Sumpf auf 850 m geleitet würden. Es gab demnach auch nach Einbau der Vorbausäule im Schacht ein aktives Laugenmanagement mit ca. 700 l/Tag, die in einen Laugensumpf gepumpt wurden. Die Tatsache, dass auf der 750-m-Sohle in der First zu diesem Zeitpunkt seit 1939 bereits 12 300 m³ Laugen aus „tektonisch stark gestörten Stellen“ ausgetreten waren, wurde nicht als Widerspruch zu den postulierten günstigen Eigenschaften der Asse (plastische Eigenschaften des Salzes, keine Klüfte) erkannt.

Ein potenzieller Wassereintritt über die SW-Flanke wurde als größtmöglicher Störfall nun nicht mehr völlig ausgeschlossen, wobei mit einer angenommenen maximalen Zuflussmenge von 100 m³/min. das gesamte Grubengebäude innerhalb von 24 Tagen mit Lauge erfüllt gewesen wäre. Trotz des angenommenen Herabstürzens der Wassermengen wurde unterstellt, dass die Lösung bewegungslos im umgebenden Salzgebirge stehen würde und somit eine Gefährdung des Grundwassers völlig ausgeschlossen sei.

Die Schlussfolgerungen hatten wiederum reinen Behauptungscharakter, da entsprechende Kenntnisse und Erfahrungen zur Beurteilung fehlten. Sie zeigen jedoch auf, dass das Problem vom Grundsatz her schon erkannt und diskutiert wurde, allerdings ohne die einzige richtige Konsequenz zu ziehen, nämlich die Einlagerungen nicht weiter zu führen. Aufschlussreich sind die geplanten Maßnahmen, die in einem solchen Fall durchzuführen wären, die die Evakuierung des Untertagepersonals innerhalb einer Stunde und den Verschluss des Schachtes durch Setzen eines Betonpfropfens innerhalb von 14 Tagen vorsahen. Das Absaufen des Schachtes mit den eingelagerten radioaktiven Abfällen wurde also im Störfall bewusst in Kauf genommen.

Der Entwurf des Sicherheitsberichts wurde im Dezember 1970 überarbeitet und nunmehr erstmals mit dem Antrag zur Versuchseinlagerung mittelradioaktiver Abfälle am 22.02.1971 beim Bergamt Goslar eingereicht. In der Vorbemerkung wurde vermerkt, dass die Sicherheitsstudien sich in einen Teil A mit allgemeinen Angaben und einen speziellen Teil B für die verschiedenen einzulagernden Abfallarten untergliedern sollten. Der Teil B sollte demnach aus sechs Einzelteilen B I bis B VI bestehen, in denen jeweils die Versuchs- und Routineeinlagerung von schwach-, mittel- und hoch radioaktiven Stoffen beschrieben werden sollte.¹¹³

¹¹² Kühn, K. (1969): Sicherheitsstudien zu den Forschungsarbeiten der Versuchseinlagerung mittelradioaktiver Rückstände im Salzbergwerk Asse II.- Schreiben an GSF- Geschäftsführung mit Ergebnisvermerk eines Gesprächs mit Oberbergamt Clausthal - 18.8.1969, 4 S.

¹¹³ GSF (1970 a): Sicherheitsstudien für die Einlagerung radioaktiver Rückstände im Salzbergwerk Asse II, Teil A: Bergtechnische Anlagen und Betriebsvorgänge - Stand Dezember 1970; Eingereicht beim Bergamt Goslar mit Antrag auf Genehmigung einer ersten Versuchslagerung mittelradioaktiver Abfallstoffe am 22.2.1971: 121 S, 33 Anl.

Auch wenn einige der angesprochenen Einzelteile zum Teil B später nicht mehr eingereicht wurden, zeigt die Aufstellung, dass für alle radioaktiven Abfälle, also auch die mittel- und hoch radioaktiven Abfälle, nicht nur eine Versuchs-, sondern auch eine Routineeinlagerung geplant war. Im speziellen Teil B III zur Versuchseinlagerung mittelradioaktiver Abfälle wurde zum Zweck der Versuche die Prüfung angegeben, ob die für die Einlagerung installierten technischen Anlagen ihre Aufgabe erfüllen und die Betriebsvorgänge reibungslos funktionieren. Die bei der versuchsweisen Einlagerung gesammelten Erfahrungen sollten für die routinemäßige Einlagerung verwertet werden, ähnlich wie auch bei den schwach aktiven Abfällen.¹¹⁴ Es ging bei der Forschung also nur um das Ziel des reibungslosen Betriebes der Einlagerung. Es wurde nicht in Frage gestellt, ob das Stapeln oder Verkippen von Fässern unbedingt mit radioaktivem Abfall geprobt werden musste. Wenn dies aber mit radioaktivem Abfall geschah, sollte bei einer „Forschungseinrichtung“ ein Messprogramm zur Auswertung der Konsequenzen der Einlagerung zu erwarten sein.

Bemerkenswert sind auch hier die Betrachtungen für den Fall eines Abstürzens des beladenen Förderkorbes mit mittelradioaktiven Abfällen. Hier kam das Problem zum Tragen, dass es sich bei der Asse um eine Einschachtanlage handelt. Demnach machte die GSF sich Gedanken, wie das Personal an der Absturzstelle vorbeigeführt werden könnte, da die dabei empfangene Dosis ohne Abschirmung mit 60 mSv über der damals geltenden Jahresdosis für betrieblich strahlenexponierte Personen von 50 mSv (heute gelten 20 mSv als zulässige Jahresdosis) gelegen hätten.¹¹⁵ Als Gegenmaßnahme wurde zur Unterschreitung der zulässigen Jahresdosis eine Abschirmung vorgesehen, ohne zu erläutern, wie die erforderliche Abschirmung des Personals beim Aufstieg durch den beschädigten und kontaminierten Schacht gewährleistet werden könnte. Über Freisetzungen von Radioaktivität über den Luftpfad in die Umgebung finden sich überhaupt keine Aussagen. Hieran wird ersichtlich, wie leichtfertig mit der Betrachtung von Störfällen umgegangen wurde. Dies zeigt sich auch bei der Betrachtung des Ersaufszenarios, bei der ausgeführt wird, dass auch bei einer maximal vorstellbaren Zuflussmenge von 5 000 m³/d noch genügend Zeit vorhanden wäre, um die Belegschaft und sogar einige wichtige Geräte aus der Grube zu bergen.¹¹⁶

4.4 Weiterbetrieb trotz fehlender Eignung

Spätestens neun Jahre nach Beginn und zwei Jahre vor Beendigung der Einlagerung radioaktiver Abfälle sind alle Gründe, die gegen eine Eignung der Asse sprechen, bekannt. So schreibt Kühn¹¹⁷ in einem Artikel der Zeitschrift „atomwirtschaft“, dass die Asse nicht geeignet sei, zu dem deutschen Endlager ausgebaut zu werden, in das sämtliche Abfallkategorien mit sämtlichen bis zum Jahr 2000 anfallenden Mengen eingelagert werden könnten. Als Gründe gegen eine Eignung wurde von Kühn¹¹⁸ genannt, dass bei der Anlage der als Gewinnungsbergwerk errichteten Schachtanlage keinerlei Standort- und Auslegungskriterien angewandt worden seien, dass in dem komplizierten Grubengebäude keine gesicherte Aussage über die Standfestigkeit für einige hundert oder gar tausend Jahre möglich sei und dass nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden könne, dass das Salzbergwerk Asse irgendwann einmal voll Wasser oder Lauge laufe. Daher sei dieses Ereignis auch als der größte anzunehmende Unfall (GAU) definiert worden.¹¹⁹

Deutlicher konnte man nicht formulieren, dass Sicherheitsüberlegungen bei der Auswahl der Asse keine Rolle gespielt haben. Jahrelang wurde in Veröffentlichungen der Eindruck erweckt, die Sicherheit der Anlage sei nachgewiesen und ein Wassereintritt sei nicht möglich. Alle Risiken der Anlage waren spätestens Mitte der 70er-Jahre den Verantwortlichen bekannt.

Auch der damalige Niedersächsische Ministerpräsident Dr. Ernst Albrecht äußerte anlässlich des Spitzengesprächs mit Vertretern der Bundesregierung zu Fragen der Kernenergie am 08.09.1978 in Bonn: „Die neue Niedersächsische Landesregierung habe erst im Laufe der Zeit erfahren, daß die Asse auch der Entsorgung der Bundesrepublik Deutschland in Bezug auf schwach- und mittelradioaktiven Abfall diene. ... Die Asse sei ungewöhnlich sicherheitsanfällig.“¹²⁰ Vor diesem Hinter-

¹¹⁴ GSF (1970): Sicherheitsstudien für die Einlagerung radioaktiver Rückstände im Salzbergwerk Asse II, Teil B: Anlagen und Betriebsvorgänge zur Einlagerung radioaktiver Rückstände; B III: Einlagerung mittelradioaktiver Rückstände - Stand Dezember 1970 (nicht gekennzeichnet); Eingereicht beim Bergamt Goslar mit Antrag auf Genehmigung einer ersten Versuchslagerung mittelradioaktiver Abfallstoffe am 22.2.1971: 56 S., 13 Anl.

¹¹⁵ Ebd.

¹¹⁶ Ebd.

¹¹⁷ Kühn, K. (1976): Zur Endlagerung radioaktiver Abfälle - atw XXI, Nr. 7; Juli 1976: S. 357 - 362.

¹¹⁸ Ebd.

¹¹⁹ Ebd.

¹²⁰ Niedersächsische Staatskanzlei: Niederschriften der Spitzengespräche NEZ u.a., Band 2, 03. 1978 - 04.

1979 Pag.-Nr. 000162 bis 000166

(Anmerk.: Mit „sicherheitsanfällig“ war hier konkret die mangelnde Sicherung gegen unbefugte Eingriffe Drit-

grund die Einlagerung noch bis Ende 1978 weiter zu betreiben und sogar eine weitere Einlagerung von mittelaktiven Abfällen im Routinebetrieb sowie die Versuchseinlagerung von hoch aktiven Abfällen zu planen, ist mit fachlich-wissenschaftlich seriösem Verhalten nicht in Einklang zu bringen.

Am 10.02.1977 wurden in einer Besprechung beim Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld neue Ergebnisse der GSF zur Beurteilung der Standfestigkeit vorgestellt.¹²¹ Dabei wurde festgestellt, dass auf der 553-m-Sohle im Pfeiler zwischen den Abbauen 4 und 5 in den vorangegangenen 15 Jahren eine Pfeilereinengung zwischen 50 und 60 cm gemessen worden war. Hierzu wurde vom Oberbergamt vermerkt, dass seit 1972/1973 keine Verringerung der Einengungsgeschwindigkeit und damit keine Annäherung an einen ausgeglichenen Spannungszustand mehr zu verzeichnen sei. Vielmehr könne die Verformung des Pfeilers seit 1966 als nahezu linear angesehen und als „Sekundäres Kriechen“ bezeichnet werden.¹²²

Mit diesen Ergebnissen werden alle vorherigen Aussagen der Betreiber zur Standsicherheit widerlegt (z. B. Borchert & Dreyer 1967). Auch nach 1972/1973, als keine Verringerung der Einengungsgeschwindigkeit mehr feststellbar war, war noch behauptet worden, dass sämtliche Konvergenzbeobachtungen, von einigen wenigen Ausnahmen abgesehen, zeigten, dass ein ausgeglichener Spannungszustand angenähert würde und somit die Standsicherheit des Salzbergwerkes Asse II zusammenfassend als durchaus gut bewertet werden könnte.¹²³

Als Ergebnis wurde bei der Besprechung am 10.02.1977 festgehalten, dass die Aussagen von Staupendahl, Borchert, Dürr & Kühn (1974) zur abnehmenden Konvergenz und damit zur positiven Bewertung der gebirgsmechanischen Entwicklung nicht mehr aufrecht erhalten werden könnten. Bei der abschließenden Behandlung dieses Punktes wurde vereinbart, dass die messtechnische Überwachung verbessert und bergtechnische Maßnahmen (Versetzen von Abbaukammern) geprüft werden sollen.¹²⁴

1977 wurde somit erstmals vonseiten der Bergbehörden der Versatz der Abbaukammern als bergtechnische Sicherheitsmaßnahme angesprochen. Es verwundert sehr, wenn Kühn unbeeindruckt von dieser neuen Sicherheitslage unter dem gleichen Tagesordnungspunkt zur AVR-Einlagerung ausführt, dass der vorgesehene Einlagerungsort als günstig angesehen würde, das Prinzip der Nicht-Rückholbarkeit die Sicherheit wesentlich erhöhen würde und die Asse technisch bereit sei, die AVR-Brennelemente zwei Monate später aufzunehmen.¹²⁵

Wohlgemerkt, diese Aussagen wurden unter dem Tagesordnungspunkt „Weitere Arbeiten zur besseren Beurteilung der Standfestigkeit der Grubenbaue“ getätigt. Sie zeigen auf, dass die Sicherheitsprobleme den damaligen wissenschaftlichen Leiter des Instituts für Tief Lagerung und langjährigen wissenschaftlichen Berater der GSF im Gegensatz zur Einlagerung weiterer Abfälle nicht interessierten.

In der gleichen Besprechung wurde unter dem Tagesordnungspunkt „Stand der Überarbeitung der Sicherheitsstudie“ von Kühn berichtet, dass vor allem hydrologische Störfälle stärker als bisher heraus gestellt werden sollten, der Abschnitt „gebirgsmechanische Störfälle“ dagegen erheblich kürzer würde.¹²⁶ Im Rahmen der zuvor diskutierten gebirgsmechanischen Probleme kann dies nur so verstanden werden, dass auch diese Sicherheitsstudie die Probleme nicht offen diskutieren, sondern verschleiern sollte.

Neun Monate später fand am 15.11.1977 eine weitere Besprechung im Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld statt.¹²⁷ Dabei wurde zunächst breit über die Möglichkeiten diskutiert, den Kenntnisstand über den Zustand des Grubengebäudes vor Beginn der Einlagerungen zu verbessern. Es fällt auf, dass der damalige Betreiber GSF sich hierzu bis zu diesem Zeitpunkt keine Gedanken gemacht

ter gemeint, z. B. die ungünstige Position des Transformatorenhauses sowie des Notstromdiesels nahe an der Erschließungsstraße)

¹²¹ OBA (1977 a): Niederschrift über die Besprechung vom 10. Februar 1977 im Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld betreffend Salzbergwerk Asse, Sicherheitsfragen für die Einlagerung radioaktiver Abfälle.- Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld, Az. 23/77 - W 5010 IX; versandt mit Schreiben vom 11.5.1977; 11 S.

¹²² Ebd.

¹²³ Staupendahl, Borchert, Dürr & Kühn 1974

¹²⁴ OBA (1977 a): Niederschrift über die Besprechung vom 10. Februar 1977 im Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld betreffend Salzbergwerk Asse, Sicherheitsfragen für die Einlagerung radioaktiver Abfälle.- Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld, Az. 23/77 - W 5010 IX; versandt mit Schreiben vom 11.5.1977; 11 S.

¹²⁵ Ebd.

¹²⁶ Ebd.

¹²⁷ OBA (1977 b): Vermerk über die Besprechung vom 15. November 1977 im Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld über Standsicherheitsfragen der Schachanlage Asse.- Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld, Az. 25/77 - W 5010 IX B; versandt mit Schreiben vom 30.11.1977; 6 S.

hatte. Es wurde ausgeführt, dass aus der Betriebszeit bis 1965, bezüglich der Entstehungszeiträume der Schwebenaufwölbungen, Firstfälle etc., durch Befragung früher auf der Schachtanlage tätiger Personen keine Zusatzinformationen zu erhalten sein würden. Trotz der geschilderten Probleme wurde geplant, einen Fragebogen für einen von der GSF zu benennenden Personenkreis zu entwerfen.¹²⁸

Zehn Jahre nach Beginn der Einlagerungen herrschten somit große Unkenntnis über das Grubengebäude und Hilflosigkeit des Betreibers vor. Ehemalige Steinsalzgewinnungsbergwerke sind eben nicht als Endlager geeignet. Hatte man nicht zu Beginn der Einlagerung behauptet, Sicherheit hätte oberste Priorität?

4.5 Erprobung von Einlagerungstechniken wird als Forschung deklariert

Die angeblichen Forschungsarbeiten dienten faktisch nur dem Ziel, eine schnelle und reibungslose Endlagerung zu ermöglichen. Offenkundig hat die GSF dann jedoch im Laufe der Jahre festgestellt, dass die o. g. Zielstellung für ein Forschungsbergwerk nicht ausreichend ist. Daher wurden neue Forschungsprojekte kreiert. Ein besonders bemerkenswertes Projekt ist das der Prototyp-Kavernenanlage. Es war geplant, am Ende eines Bohrschachtes, der sich 50 m westlich des Hauptschachtes befinden sollte, in einer Teufe von 959 m eine Kaverne von 10 000 m³ Inhalt anzulegen. Durch eine automatische Beschickungsanlage sollten die Fässer mannlos bis zur Endladeanlage auf 926 m Teufe transportiert und dann selbsttätig in den Kavernenhohlraum abgekippt werden.¹²⁹

Allerdings bedeutete dieses Verfahren, dass die Fässer von der Entladestation bis zur Kavernensohle eine Fallhöhe von bis zu ca. 77 m zu überwinden gehabt hätten. Um die Auswirkungen des Falls der Fässer über diese Höhe zu testen, wurden Fallversuche¹³⁰, allerdings ohne radioaktive Abfälle, durchgeführt. Hierzu wurden Versuchsfässer mit ähnlicher Konsistenz hergestellt und im Blindschacht 1 mit einer Fallhöhe von 86 m fallengelassen. Die Versuche wurden akribisch dokumentiert. Es wurde ein Taumeln der Fässer beim Fall beschrieben und festgestellt, dass die Verformung überwiegend beim aufschlagenden Fass auftrat. Die Fässer federten beim Aufprall hoch und hatten eine Streubreite von ca. 4 m, bei Doppelfässern sogar von bis zu 7 m.¹³¹ Auf Basis dieses „Forschungsprojektes“ war geplant, zunächst eine Prototyp-Kaverne zu errichten und dann im Rahmen einer Großkaverne mit einem Volumen von 100 000 m³ im Routinebetrieb mittelradioaktive Fässer einzulagern.¹³²

Es kann nur als Glücksfall angesehen werden, dass dieses Konzept nicht ansatzweise zur Umsetzung gekommen ist, da ansonsten die Probleme der Stilllegung der Asse um ein Vielfaches größer wären. Dieser Projektansatz zeigt aber auf, mit welcher Zielsetzung in der Asse „Forschung“ betrieben wurde. Bemerkenswert ist vor allem, dass Kühn dieses Projekt 1976 noch als eines von drei zentralen Forschungsprojekten herausstellt. Die beiden anderen handelten auch von der Entsorgung radioaktiver Abfälle in der Asse, und zwar der Endlagerung von 100 000 AVR- Brennelementen und der Versuchseinlagerung von hoch radioaktiven Abfällen. Die Entledigung und schlichte Beseitigung des Mülls war eindeutig treibender Faktor bei der Auswahl von „Forschungsprojekten“.

Lediglich einige wenige Projekte, wie z. B. die Aufheizversuche zur Erforschung der thermischen Auswirkungen der Endlagerung hoch radioaktiver Abfälle, hatten einen echten Forschungshintergrund. Es kann jedoch festgehalten werden, dass bei allen erfolgten Einlagerungen kein wissenschaftliches Forschungsziel oder -ergebnis erkennbar war. Auch nach der Erkenntnis der Schwachstellen eines alten Salzbergwerkes, das sich erkennbar nicht für die Einrichtung eines dauerhaften Endlagers eignete (s. o., Kühn 1976), wurde weiter die Einlagerung von mittel- und hoch radioaktiven Abfällen, nicht nur zu Versuchszwecken, geplant.

¹²⁸ Ebd.

¹²⁹ Kühn, K. (1976): Zur Endlagerung radioaktiver Abfälle - atw XXI, Nr. 7; Juli 1976: S. 357 - 362

¹³⁰ GFK (1977): Bericht über Fallversuche mit Abfallfässern im Blindschacht 1 der Schachtanlage Asse II.- GFK / ABRA, Johnson; Karlsruhe 13.7.1977; 11 S., Bilddokumentation.

¹³¹ GFK (1977): Bericht über Fallversuche mit Abfallfässern im Blindschacht 1 der Schachtanlage Asse II.- GFK / ABRA, Johnson; Karlsruhe 13.7.1977; 11 S., Bilddokumentation.

¹³² Ebd.

5 Prototyp und Versuchsendlager für Gorleben

5.1 Der „Endlagerpapst“

Über viele Jahre galt Prof. Dr. Klaus Kühn vom Institut für Tieflagerung der Gesellschaft für Strahlenschutz (GSF) und Honorarprofessor der Universität Clausthal als „Endlagerpapst“ und „wahre Ikone in der Endlagerforschung“¹³³. Für seine Tätigkeit bekam er das Bundesverdienstkreuz. Er „diente“ den Ministern Baum, Zimmermann, Wallmann, Töpfer und Merkel in der Reaktorsicherheitskommission (RSK) und galt als der „Verbindungsoffizier“ zu zahlreichen ausländischen Institutionen für radioaktive Endlagerung. Als Direktor des Instituts für Tieflagerung der GSF war er auch wissenschaftlicher Leiter der Schachtanlage Asse. Im Jahr 2001 beschrieb Prof. Kühn die Arbeit in der Asse mit folgenden Worten: „Ziel war es, für ein geplantes Endlager im Salzstock Gorleben die entsprechenden Techniken und die wissenschaftlich-technischen Daten zu ermitteln und bereit zu stellen. Der Salzstock Gorleben war in der Eignungsuntersuchung. Wir von der GSF sollten im Forschungsbergwerk Asse die entsprechenden Technologien und wissenschaftlichen Untersuchungen durchführen.“¹³⁴

Bei dem Clausthaler Kolloquium zur Endlagerung 2003 erklärte Staatssekretär Christian Eberl für das niedersächsische Umweltministerium, die in der Asse erzielten Ergebnisse „bildeten eine Grundlage für die von der Bundesregierung 1979 in Angriff genommenen Erkundungsarbeiten für ein Endlager auch Wärme entwickelnder hoch radioaktiver Abfälle im Salzstock Gorleben.“¹³⁵

In der ersten Teilbetriebsgenehmigung des Atomkraftwerks Brokdorf von 1985 heißt es: „Das Salzbergwerk Asse bei Wolfenbüttel ist für die Endlagerung von radioaktiven Abfallstoffen vorgesehen. Im Einvernehmen zwischen der Bundesregierung und der Landesregierung in Niedersachsen soll dieses Bergwerk jedoch in erster Linie als Versuchsanlage für Gorleben dienen.“

5.2 Asse war Bestandteil des Entsorgungsvorsorgenachweises der Atomkraftwerke

Im Jahr 1980 hat die Bundesregierung im Einvernehmen mit der Mehrheit der Länder „Grundsätze zur Entsorgungsvorsorge für Kernkraftwerke“ veröffentlicht, um den bundeseinheitlichen Vollzug des § 9 a Abs 1 Atomgesetz sicherzustellen und um den Antragstellern und Genehmigungsbehörden von Kernkraftwerken die schon im Rahmen der Genehmigungsverfahren herbeizuführenden Konkretisierungen einer Entsorgungsvorsorge zu verdeutlichen.¹³⁶ Die Anlagenbetreiber müssen jährlich die Entsorgung detailliert nachweisen und Veränderungen des Entsorgungskonzepts unverzüglich melden. Das heißt, dass bei Wegfall der Voraussetzungen der Entsorgungsvorsorge die Betriebsgenehmigung für Kernkraftwerke nach § 17 Abs. 3 Nr. 2 bzw. Abs. 5 AtG widerrufen werden kann. Der Betreiber eines Atomkraftwerkes ist nach dem Verursacherprinzip verpflichtet, bestrahlte Brennelemente und sonstige radioaktive Abfälle „schadlos zu verwerten oder als radioaktive Abfälle geordnet zu beseitigen“.

Der ehemalige Abteilungsleiter der niedersächsischen Atomaufsicht im Umweltministerium, Horst zur Horst, stellte fest, dass die Entsorgung und der Fortschritt bei der Forschung in der Asse ein Bestandteil des Entsorgungsvorsorgenachweises der laufenden Atomkraftwerke war: Dies hatte „unmittelbar erhebliche Konsequenzen für die Frage der Entsorgung der Kernkraftwerke. Es folgte nach den Verhandlungen über die Asse zwischen Bund und Land die Frage, wie sich für die atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden der Länder für die Kernkraftwerke die Genehmigungszulassung darstellt; dies sind die berühmten Entsorgungsvorsorge-Grundsätze, die dann zwischen Ländern und Bund beraten wurden.“ Weiter führte zur Horst aus: „Asse war Forschungsbergwerk und war natürlich wichtiger Bestandteil in der Forschung und Entwicklung für die Endlagerung radioaktiver Abfälle im Salz. Asse war nicht nur in der Bundesrepublik - Niedersachsen selbstredend nicht nur -, sondern in der ganzen Welt eigentlich das Forschungszentrum, was für die Endlagerung im Salz die entsprechenden Forschungstätigkeiten durchführte“.¹³⁷

„Die Entsorgungsvorsorge wurde [darüber hinaus] durch die Aufarbeitungsverträge mit Großbritannien und Frankreich, durch die Brennelementezwischenlager in Gorleben und Ahaus sowie durch die positive Einschätzung der direkten Endlagerung und die bestätigte Eignungshöflichkeit des Salz-

¹³³ Tätigkeitsbericht der Kerntechnischen Gesellschaft, 2005

¹³⁴ Kühn: „Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Forschungsbergwerk Asse“, Vortrag Sept. 2001

¹³⁵ Eberl, Ch. In: Clausthaler Colloquium zur Endlagerung 2003 und Ehrenkolloquium zum 65. Geburtstag von Prof. Dr.-Ing. Klaus Kühn, TU Clausthal 8./9. Mai 2003, Seite 10

¹³⁶ Bekanntmachung der Grundsätze zur Entsorgungsvorsorge für Kernkraftwerke vom 19. März 1980, BANZ 1980, Nr. 58

¹³⁷ 21. Parlamentarischer Untersuchungsausschuss - 32. Sitzung am 04.02. 2010 (öffentlicher Teil), S. 6, 7

stockes Gorleben als gesichert angesehen“, schreibt ein intimer Kenner, ehemaliger Mitarbeiter der Kernbrennstoffwiederaufarbeitungsgesellschaft (KEWA), der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe (WAK) und des Kernforschungszentrums Karlsruhe (KfK) im Jahr 2003.¹³⁸

5.3 Hoffnung auf Eignung und „unverzichtbare Radiolyse-Großversuche“

Unterschiedliche Quellen belegen: Die Asse war das Versuchsbergwerk für ein Endlager im Salzstock von Gorleben. Die „Hoffnung auf Eignung“, für die der bergmännische Begriff „Eignungshöflichkeit“ steht, war eng verknüpft mit den Fortschritten bei den Forschungsarbeiten in der Asse und dem Nachweis der Eignung von Salz als Endlagermedium. Hier fand sogenannte „Gorleben-relevante Forschung“ statt. Drei dieser „Großversuche“ galten nach einhelliger Auffassung des BMU und des BMBF noch bis Anfang der 90er-Jahre als unverzichtbar für die Genehmigung von Gorleben. Bis Ende der 80er-Jahre vertraten die Regierung Albrecht und der Leiter der zuständigen Abteilung für nukleare Entsorgung im NMU, Horst zur Horst, ebenfalls diese Auffassung.¹³⁹ Zu den Versuchen gehörten insbesondere der Radiolyseversuch mit hoch radioaktivem Abfall aus den USA, die Einlagerung von MAW und HTR-Brennelementen und das Dammbauprojekt.

Der Versuch mit hoch radioaktiven Strahlenquellen in der Asse war laut Atomaufsicht des Landes Niedersachsen für die Genehmigung von Gorleben unverzichtbar.¹⁴⁰ Diese Anforderung an ein Genehmigungsverfahren wurde auch von der RSK und SSK erhoben, um die Wirkung von radioaktiver Strahlung auf Salz beurteilen zu können. Der Versuch wurde von der GSF und dem BMBF vorbereitet. Er wurde von Organisationen aus Frankreich, Holland, Spanien, den USA und von der EU finanziell unterstützt.¹⁴¹ In Hanford, der Atomwaffenschmiede der USA, wurden Glaskokillen mit hoch radioaktivem Müll (HAW) für die Durchführung des Versuchs bestellt. Im Jahr 1989 berichtete der Spiegel, dass der Gorleben-relevante HAW-Versuch in der Asse 60 Mio. DM kosten sollte. Ziel sei u. a., die Wirkung der Radiolyse und der Strahlenschäden im Steinsalz zu prüfen, die zur Auflösung der Salzkristallgitter von Natrium und Chlorid führen könnten und zu Rückreaktionen mit Temperaturen bis 5000 Grad Celsius.¹⁴²

Die Reaktorsicherheitskommission (RSK) hat sich in den Jahren 2003 und 2004 dreimal mit Strahlenschäden im Steinsalz und explosionsartigen Rückreaktionen befasst. Grundlage war eine Literaturstudie der GRS von Dr. Jörg Mönig, ein ehemaliger Mitarbeiter von Prof. Dr. Klaus Kühn am Institut für Tieflagerung der GSF. In der RSK-Stellungnahme heißt es: „Explosionsartige Rückreaktionen stellten sich in Experimenten mit hohen Dosisleistungen von ca. 10E6 Gy/h erst ab einem Gehalt an kolloidalem Natrium von 7,5 mol % ein. Ein entsprechender Schwellenwert für geringe Dosisleistung ist bisher nicht ermittelt worden.“¹⁴³ Die RSK-Stellungnahme zeigt, dass es noch erhebliche Lücken in der Erforschung dieser Phänomene gibt. Um die Bedingungen in einem Endlager für hoch radioaktive Abfälle beurteilen zu können, reichen die bekannten Untersuchungen nicht aus. Das bestätigt auch der ehemalige Projektkoordinator für die HAW-Versuche in der Asse.¹⁴⁴ Dennoch kommt die RSK zu dem Schluss, dass die grundsätzliche Eignung von Steinsalz als Endlagermedium „nicht in Frage“ stehe.

5.4 Ernste Zweifel an der Salzlinie - USA mit dem Salz am Ende

Aus niederländischen Laboren kam Ende der 80er-Jahre ebenfalls die Nachricht, dass sich Salz bei Strahlenbelastung in Chlorgas und Natrium zerlegen kann - ein Metall, das sehr heftig mit Wasser und Luft reagieren kann. Aus der Waste Isolation Pilot Plant (WIPP) in New Mexico berichtet die Zeit¹⁴⁵, dass mitten im trockenen Salzstock unerwartet große Mengen an Wasser auftraten. Das hielt Prof. Dr. Kühn, der Mitglied einer International Peer Review Group für das WIPP war, für völlig unerheblich und vertrat die Auffassung, dass diese Salzlagerstätte in den USA nicht mit dem Salz in der Asse oder in Gorleben vergleichbar sei.

¹³⁸ Wolfgang Issel, 2003, Die Wiederaufarbeitung von bestrahlten Kernbrennstoffen in der Bundesrepublik Deutschland, S. 133

¹³⁹ 21. Parlamentarischer Untersuchungsausschuss - 32. Sitzung, 04.02. 2010 (öffentlicher Teil) S. 44

¹⁴⁰ Brief BM Riesenhuber an M Breuel, 05.07.1984

¹⁴¹ BMBF: ANDRA, ECN, ENRESA, US/DOE, EG, Aktennummer 120144

¹⁴² Der Spiegel 41/1989

¹⁴³ RSK-Stellungnahme, Strahlenschäden im Steinsalz, 09.03.2006, 391. Sitzung

¹⁴⁴ 21. Parlamentarischer Untersuchungsausschuss - 17. Sitzung am 08.10. 2009 (öffentlicher Teil) Seite 24 von 37 (Stippler)

¹⁴⁵ Die Zeit, Mit dem Salz am Ende, 15.04.1988

Der Spiegel zitierte 1989 den Geologieprofessor Roger Andersen von der Universität New Mexico, der nach den Erfahrungen im WIPP feststellte, dass die Endlagerung im Salz „out“ sei. Dort passiere „alles, was man eigentlich vermeiden will“. Prof. Klaus Kühn hielt dagegen und erklärte: „Die grundsätzliche Eignung des Lagermediums Salz ist erwiesen“.¹⁴⁶

Die Transportgenehmigung für die Kokillen aus den USA verzögerte sich mittlerweile, weil die speziell für den Versuch in der Asse angefertigten Kokillen überraschenderweise auch Kernbrennstoffe enthielten. Anfang des Jahres 1992 wurde die Forschungspolitik des BMFT von dem Vorstandsvorsitzenden der Preußen Elektra und Aufsichtsratsvorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für die Wiederaufarbeitung von Kernbrennstoffen (DWK), Hermann Krämer, kritisiert. Ein zentrales Argument waren dabei die Kosten. Im selben Jahr hatte der Bundesrechnungshof die alleinige Kostenträgerschaft des Bundes für die drei Großversuche in der Asse gerügt. In der Folge schlug BMFT dem BMU am 23.10.1992 vor, die drei Versuche weiterzuführen und eine Finanzierung über die Endlager-Vorausleistungsverordnung vorzusehen. Nach der Verordnung zu § 21b AtG wären die EVU damit kostenpflichtig heranzuziehen. Dazu kam es jedoch nicht.

Offen bleibt, welche Finanzierungsanteile für die anlagenbezogene Forschung in der Asse die Stromkonzerne als Verursacher des Atommülls hätten übernehmen müssen. Nach der Endlager-Vorausleistungsverordnung und nach Auffassung des Bundesrechnungshofes waren wesentliche Teile der Asse-Forschung vorausleistungspflichtig. Spätestens nach Vorlage des Rechnungshofberichtes hätten Kostenbescheide erstellt werden müssen. Bundeskanzleramt, Bundesforschungsministerium und Bundesumweltministerium war die Rechtslage zur Vorausleistungspflichtigkeit der EVU klar, die Gelder wurden jedoch nicht eingefordert.

Stattdessen wurden die Großversuche, darunter der HAW-Versuch, im Dezember 1992 abgebrochen. Der eigentliche Grund für den Abbruch bleibt jedoch unklar. Die Finanzierung war höchstwahrscheinlich nur ein Aspekt für diese Entscheidung. Referatsleiter Dr. Horst Besenecker vom niedersächsischen Umweltministerium (NMU) schreibt in einem Vermerk¹⁴⁷, dass er am 03.12.1992 von Prof. Kühn telefonisch die Mitteilung erhalten habe, dass der HAW-Versuch eingestellt wird. Der Sprechzettel für den Staatssekretär vom 10.11.1992 stellt noch fest: „Im Rahmen eines im Mai 1992 eingerichteten Diskussionskreises BMFT/BMU - VDEW/EVU brachte der BMU eindeutig zum Ausdruck, dass die drei Großversuche für notwendig erachtet werden.“ Weiter heißt es, dass die RSK diese Versuche „am 17.06.1992 ebenfalls für notwendig bewertet hat.“ Allein für den HAW-Versuch fielen trotz Abbruch des Versuchs mehr als 200 Mio. DM Kosten an, weitere ca. 150 Mio. DM für die beiden anderen Versuche. Die offizielle Begründung lautet, dass sich die zuständigen Ministerien nicht über die Restfinanzierung für die „Großversuche“ einigen konnten.

Angeblich aus dem gleichen Grund wird das Institut für Tief Lagerung der GSF 1995 aufgespalten und deutlich verkleinert. Der zunächst für Gorleben unverzichtbare Radiolyseversuch wird in der Asse nicht durchgeführt. Auch an anderen Orten wird der Versuch angeblich nicht durchgeführt. Ein wissenschaftlicher Mitarbeiter der GSF behauptet allerdings, entsprechende Versuche seien zusammen mit Russland erfolgt¹⁴⁸. Andere leitende GSF-Mitarbeiter dementieren dies.¹⁴⁹ Der ehemalige Projektkoordinator für den HAW-Versuch will nicht definitiv ausschließen, dass es solche Versuche gegeben hat.¹⁵⁰

6 Bundesministerien halten an Salzlinie trotz zunehmender Instabilität der Asse fest

6.1 Das Institut für Tief Lagerung wird nicht mehr gebraucht

Am 20.10.93 stellt der BMFT intern seine neue Planung für die Asse vor: Umwandlung des IfT in ein Institut auf Zeit, Projektfinanzierung statt institutioneller Förderung, Institutsbeirat für FuE-Programm, möglichst baldige Verfüllung, Verwendung auch von Abfall zur Verfüllung und Beschluss dieses Konzepts im Aufsichtsrat der GSF am 07.12.1993. Der BMFT teilt mit, dass die Verfüllung der Südflanke aus Sicherheitsgründen von den Bergbehörden angeordnet worden sei¹⁵¹.

¹⁴⁶ Der Spiegel 41/1989

¹⁴⁷ NMU, Besenecker, 08.12.1992, Aktennummer 000213

¹⁴⁸ Das Märchen von der Asse, H. Hinsch, 2009

¹⁴⁹ 21. Parlamentarischer Untersuchungsausschuss - 8. Sitzung am 03.09.2009 (öffentlicher Teil) Seite 20 von 76 (Brewitz)

¹⁵⁰ 21. Parlamentarischer Untersuchungsausschuss - 17. Sitzung am 08..10. 2009 (öffentlicher Teil) Seite 24 von 37 (Stippler)

¹⁵¹ BMFT, Ressortgespräch BMU, BMWi, BMF, GSF, BMFT, BMBau am 20.10.1993, Aktennummer 000140

Das BMWi fürchtet „Auswirkung der Diskussion um Asse-Schließung auf die Arbeiten in Gorleben und damit auf den Betrieb der laufenden Kernkraftwerke“. Strittig ist der rechtliche Status der Asse-Schließung: Die Frage, ob die Schließung nach Bergrecht oder Atomrecht erfolgen soll. Der Beschluss dieses neuen Konzeptes erfolgt jedoch nicht.¹⁵²

Am 09.05.1994 kommen BMFT, BMU, BMWi und Bundeskanzleramt zu einem erneuten Ressortgespräch¹⁵³ über die Zukunft der Betreibergesellschaft GSF, des Instituts für Tieflagerung und der Schachanlage Asse zusammen. Als Gründe für die Notwendigkeit der Umgestaltung werden die Kritik der EVU an der Forschungspolitik des Ministers Riesenhuber, ein Bundesrechnungshofgutachten und die Einstellung der Großversuche genannt. Lübbert und Komorowski für das BMFT wollen die GSF aus der Grundfinanzierung entlassen, Mittel streichen und Teile über Projektmittel finanzieren. Hohlefelder für das BMU und Siepmann für das BMWi sträuben sich und fordern, im Aufsichtsrat der GSF noch keine Entscheidung zu treffen. Bundesumweltminister Töpfer sei festgelegt und wolle den Status quo erhalten, teilte sein Abteilungsleiter Hohlefelder in Arbeitsgruppen wiederholt mit. Zudem wird geltend gemacht, dass der Eindruck entstehen könne, die Bundesregierung wolle sich von der Endlagerung im Salz verabschieden. Das habe Folgen für den Entsorgungsvorsorgenachweis der laufenden Atomkraftwerke. Die Entscheidung berühre die Frage der Stabilisierung bzw. Destabilisierung der Kernenergie. Heidborn stützt für das Bundeskanzleramt die Position von BMU und BMWi.

Im März 1994 besprechen Prof. Dr. Kühn und der Aufsichtsratsvorsitzende der GSF, Dr. Knut Bauer, BMFT, Wege zur Abwendung der Kürzungen im Haushalt der GSF. Dabei wird offenbar über Möglichkeiten zur Verschiebung der Entscheidung zur Schließung und Verfüllung hinter die Bundestagswahl vom 16.10.1994 beraten. Günstig erscheint ihnen dabei, dass der Haushaltsentwurf 1995 erst nach der Wahl öffentlich vorgelegt werden soll.¹⁵⁴

Am 09.05.1994 hält BMU-Abteilungsleiter Hohlefelder für Minister Töpfer und das BMU „die Frage der Asse-Schließung von der Sache her für noch nicht entscheidungsreif“. Er fordert ein Gesamtkonzept zu Schließung, Finanzierung und Entsorgungsnachweis. BMFT stimmt einer weiteren Verschiebung der Entscheidung im Aufsichtsrat der GSF zu.¹⁵⁵ BMWi empfiehlt, die Verfüllung der Südflanke ganz aussetzen.

6.2 Stabilität des Bergwerks immer prekärer

Gefürchtet wird vom BMU eine Debatte über eine Stilllegung nach Atomrecht. Um die Debatte „politisch und gerichtlich“ durchzustehen, seien noch Gutachten von „unangreifbaren“ Bergrecht-Experten erforderlich. Während BMFT und BMU die Modalitäten der Schließung und Stilllegung der Asse beraten, entwickelt sich die Stabilität des Bergwerks immer prekärer. Im Jahr 1974 hatten Kühn¹⁵⁶ und andere noch behauptet, dass die Konvergenz im Bergwerk abnehme, d. h., dass sich die Standsicherheit verbessere. Schon bei einer Besprechung¹⁵⁷ im Jahr 1977 beim Oberbergamt stellte sich diese Einschätzung als falsch heraus. Seit dem Jahr 1966 sei die „Verformung des oben genannten Pfeilers [und anderer Pfeiler] nahezu linear“. Anzeichen für eine Verringerung der Einengungsgeschwindigkeit gebe es nicht. Im Vermerk wird festgehalten, dass „Überlegungen anzustellen sind ob und ggfls. welche bergtechnischen Gegenmaßnahmen (Versetzen von Abbaukammern) möglich sind.“ Für eine Kammer sei das „vom Bergamt geforderte Verfüllungskonzept schnellstmöglich zur Betriebsplanreife zu entwickeln“.

Spätestens seit dem Vorliegen des ersten gebirgsmechanischen Gutachtens der BGR zur Stabilität der Abbaue der Schachanlage Asse im Jahr 1979 war klar, dass die Südflanke verfüllt werden muss.¹⁵⁸ Die BGR sah zwar keine akute Gefahr für die Standsicherheit und hielt sie für zehn Jahre für gegeben, forderte aber eine Verfüllung der Südflanke, um die Stabilität des Gebirges entscheidend zu verbessern.¹⁵⁹

¹⁵² Vergleiche Kap. 5.2

¹⁵³ BMFT Protokoll vom 9.5.1994, Aktennummer 000280

¹⁵⁴ GSF, Notiz Telefonat mit Dr. Bauer 17.03.94, Aktennummer 029366

¹⁵⁵ Dr. Riotte, Ref 316 an Sts BMFT, 10.05.1994, Aktennummer 000278

¹⁵⁶ Staupendahl, Borchert, Dürr & Kühn, 1974

¹⁵⁷ OBA, Vermerk über die Besprechung vom 10.2.1977, Az 23/77-W5010IX

¹⁵⁸ BMFT, Dr. Meuresch, Chronologie Südflankenverfüllung 21.04.1994, Aktennummer 000202

¹⁵⁹ BGR, Gebirgsmechanisches Gutachten 1979, Archiv Nr. 82 783

In diesem Jahr erscheint zudem die Studie von Dr. Hans-Helge Jürgens¹⁶⁰, der die Gefahr eines Wassereintruchs über die Südflanke thematisiert, das Carnallit-Problem verdeutlicht und die Gefahr beschreibt, dass radioaktive Stoffe in die Biosphäre gelangen. In Jürgens Studie werden auch die Probleme und Szenarien beschrieben, die in dem nicht öffentlichen BGR-Gutachten thematisiert werden. Mit einem kleineren Teil der Verfüllung wird 1980 begonnen, um das abgebaute Salz aus dem neu aufgefahnen Tiefenaufschluss zu verwerten. Eine erste Fortschreibung des BGR-Gutachtens von 1984 bestätigt die Notwendigkeit der Stabilisierung. Seit 1985 kommt es zu verstärkten Deformationen im Bereich der Südflanke. Im Jahr 1988 begann der Laugenzufluss, der bis heute anhält. Im Jahr 1989 drängt das Oberbergamt, die Verfüllung „möglichst bald“ zu beginnen. Im Jahr 1991 fordert das Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld die Fortsetzung der Verfüllung ohne Verzögerung. Im Jahr 1992 weist das Bergamt Goslar darauf hin, dass die Verfüllung nicht verzögert „werden sollte“. Im Jahr 1993 stellt die zweite Fortschreibung des BGR-Gutachtens fest, dass mit der Verfüllung unverzüglich zu beginnen ist. Trotzdem kommen die Entscheidungen zur Verfüllung nur schleppend voran.

Am 13.5.94 entscheidet BMFT-Staatssekretär Ziller, dass zur Asse ein zusätzliches Rechtsgutachten eingeholt werden soll. Die Entscheidung zur Schließung wurde erneut verschoben, da das Bundeskanzleramt vor den Wahlen auf Konsens zwischen den Ressorts bestand.¹⁶¹ „Ich sehe nicht, wie dieser erreicht werden kann“, schreibt der Abteilungsleiter Dr. Lübbert, zumal das BMU seinerseits erklärte, ebenfalls ein Gutachten zur rechtlichen Lage zu beauftragen.

6.3 Rüttgers und Merkel fürchten Diskussion über die Salzlinie

Damit war absehbar, dass die Entscheidung in dieser Wahlperiode nicht mehr fallen würde. Auch eine Verschiebung der Aufsichtsratssitzung auf September wurde verworfen. Mithin lag die Entscheidung nunmehr beim neuen Kabinett und damit bei Bundesforschungsminister Jürgen Rüttgers und Bundesumweltministerin Angela Merkel.

Die Hannoversche Allgemeine Zeitung (HAZ) zitiert später Referatsleiter Dr. Besenecker (NMU) mit den Worten „bereits im August 1995 habe man mit der Verfüllung begonnen“. Ganz offenbar hatte man allein seit der Warnung durch das BGR-Gutachten 16 Jahre (!) verstreichen lassen. In dieser Zeit ist die Standsicherheit des Bergwerks immer prekärer geworden. Zudem trat seit 1988 der Laugenzufluss auf, der sich nicht mehr stoppen ließ, den man aber bis zum 06.11.1998¹⁶² vertuschte, weil man weitreichende Folgen für das Endlagerkonzept in Salz, für das geplante Endlager in Gorleben und für den Entsorgungsvorsorgenachweis der Atomkraftwerke fürchtete. Seit 1995 war zudem durch die Arbeit von Herbert¹⁶³ klar, dass dieser Laugenzufluss aus dem Deckgebirge und damit von außen liegenden Grundwasser führenden Schichten kam. Dies wird auch deutlich an einem Brandbrief, den der damalige Präsident des BfS, Prof. Dr. Alexander Kaul, am 29.02.1996 an das Bundesumweltministerium sandte. In dem Schreiben heißt es: „Auf einem Workshop zur Endlagerkonzeption am 26.01.1996 hat die GRS in ihrem Beitrag zur Entsorgung der deutschen Kernkraftwerke auf die Problematik der Laugenzuflüsse in der Schachanlage Asse II hingewiesen. Auch ich teile die Auffassung der GRS, daß größere Schwierigkeiten bei diesem Versuchsendlager die Salzlinie als Endlagerwirtsgestein in Frage stellen könnten. In diesem Falle wären das ERAM nicht mehr zu halten und Gorleben gefährdet.“¹⁶⁴

Schließlich haben BMFT, BMU, GSF und die Bergbehörde auch beim Material zur Verfüllung der Südflanke eine krasse Fehlentscheidung getroffen, obwohl es schon 1964 einen Hinweis des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung und 1979 ein Gutachten der BGR gab, das einen festen Versatz zur Stabilisierung der Südflanke für erforderlich hielt. Im Jahr 1991 stellte die Bergbehörde zudem fest, dass die nach § 7.3 der Allgemeinen Bergverordnung geforderte Flutung der Grube wegen der radioaktiven Abfälle nicht erfolgen darf. Zur Verfüllung müssten „trockene Feststoffe“ eingesetzt werden, um die Bildung „großer Hohlräume“ durch Auflösung des Carnallits zu vermeiden. Durch die Verwendung des Abraumsalzes von der Grube Ronnenberg wird erst nach Jahrzehnten der Konvergenz eine Stützwirkung des Grubengebäudes erreicht. Damit wurde das Ziel der Maßnahmen zur Verbesserung der kurzfristigen Standsicherheit der Grube völlig kon-

¹⁶⁰ Jürgens, H-H., Atom- und Mülldeponie Asse II: Gefährdung der Biosphäre durch mangelnde Standsicherheit und Ersaufen des Grubengebäudes, 1979

¹⁶¹ BMBF, Dr. Riotte an Sts Ziller, 13.5.1994, Aktennummer 000300

¹⁶² Erste öffentliche Berichterstattung in der HAZ am 6.11.1998, am 7.11.1998 in der BZ

¹⁶³ Zusammensetzung, Herkunft, Entstehung und Entwicklung der Salzlösungen aus der Südflanke der Schachanlage Asse II, IFT, 6.1995, Herbert und Sander

¹⁶⁴ BfS Akten Seite 028023 bis 028027

terkariert. Erst mit dem Betreiberwechsel auf das BFS im Jahr 2009 wurde mit der Firstspaltverfüllung begonnen, die den Kraftschluss beschleunigen soll. Das Material von der Grube Ronnenberg war mit Kosten von 100,- DM zwar ziemlich teuer, wegen der niedrigeren Transportkosten aber trotzdem billiger als ein Versatz mit Sorelbeton. Über die Eignung des Materials bestand zwischen den Fachleuten Uneinigkeit. Für den verfolgten Zweck war es nicht geeignet. Kurz vor Ende der Wahlperiode wurde zwischen den Staatssekretären Stroetmann, BMU, und Ziller, BMFT, vereinbart das Thema „Asse Schließung“ ggf. in die Konsensgespräche mit der Industrie einzubringen, die am 16.03.1995 beginnen sollten.

Zwischenzeitlich lagen jedoch Rechtsgutachten von Kühne und Haedrich vor, die eine Schließung der Asse nach Bergrecht absichern sollten, obwohl noch immer ein Antrag des Bundes auf atomrechtliche Planfeststellung vom 28.08.1979 vorlag, der allerdings seit 1981 „ruhte“.¹⁶⁵ Die niedersächsischen Landesregierungen hatten seit der AtG-Novelle von 1976 die Auffassung vertreten, dass für weitere Einlagerungen in der Asse ein Planfeststellungsverfahren erforderlich sei. Wenn für weitere Einlagerungen Atomrecht zwingend anzuwenden war, mussten alle Beteiligten davon ausgehen, dass das Atomrecht auch für den Fall der Stilllegung anzuwenden war. Auch die im Jahr 1990 gewählte rot-grüne Landesregierung vertrat offenbar die Auffassung, dass für die endgültige Stilllegung und Schließung der Anlage ein atomrechtliches Planfeststellungsverfahren gefordert sei,¹⁶⁶ genehmigte die Verfüllung der Südflanke aber nach Bergrecht. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) vertrat offenbar eine ähnliche Einschätzung, wie aus einem Vermerk von Kühn hervorgeht.¹⁶⁷

Mit den neuen Rechtsgutachten haben Bundesforschungsminister Jürgen Rüttgers und Bundesumweltministerin Angela Merkel die Schließung nach Bergrecht festgelegt. Die Verfüllung der Südflanke wurde zunächst von dem Gesamtkonzept zur Schließung und Stilllegung der Asse abgetrennt, „um nicht ein negatives Signal für die weitere Erkundung des Salzstockes Gorleben zu setzen“.¹⁶⁸ Auch zum Ende des Jahres 1995 lag noch immer kein Beschluss im Aufsichtsrat der GSF vor, BMU und BMFT waren sich aber einig, dass die Schließung nach Bergrecht erfolgen soll. Ein Schließungskonzept des Betreibers GSF lag noch nicht vor. Es sollte noch erarbeitet werden. Dabei sollte auch die Beherrschung der starken Laugenzuflüsse beachtet werden. Das BMFT wollte auf den Aufsichtsratsbeschluss verzichten, wenn das BMU der Übertragung der Zuständigkeit für die Asse auf die DBE zustimmt. Dieser Punkt blieb strittig, weil das BMU fürchtete, dass in Folge der Übertragung der Eindruck entstehen könne, dass es sich bei der Asse doch um ein Bundesendlager nach § 9 a AtG handeln könnte.

6.4 Morsleben übernimmt die Rolle der Asse bei der Entsorgung des Atommülls

Aus einer Vorlage der Abteilung Reaktorsicherheit des Bundesumweltministeriums vom 14.08.1995 für den Staatssekretär wird deutlich, dass man für den Fall der Stilllegung der Asse weitreichende Konsequenzen sah. Die Stilllegung habe Konsequenzen auf das 1979 von den Regierungschefs von Bund und Ländern beschlossene Entsorgungskonzept: „In Ausfüllung dieses Entsorgungskonzepts (Inbetriebnahme eines Endlagers in Gorleben für Ende der 90er-Jahre angestrebt!) kam der Asse die Aufgabe eines Bergwerks zu, in dem die für die Errichtung eines Endlagers in Gorleben notwendigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten (F+E-Arbeiten) durchgeführt werden sollten. Der Bedarf nach einer frühzeitigen Inbetriebnahme von „Gorleben“ ist mit Sicht auf den Betrieb von Morsleben, den geplanten Endlagerbetrieb von Konrad Ende der 90er-Jahre und die vergleichsweise geringe Menge an hoch radioaktivem Abfall in den Hintergrund getreten. Nach Auslaufen früher begonnener F+E wird zukünftig die Asse für F+E nicht mehr zur Verfügung stehen. Das bedeutet, dass die notwendigen zukünftigen F+E-Arbeiten im geplanten Endlagerbergwerk in Gorleben selbst durchgeführt werden müssen (parallel oder konsekutiv zu bestimmten Errichtungs- bzw. Inbetriebnahmephasen).“¹⁶⁹ Im Bundesforschungsministerium und im Bundesumweltministerium war man offenbar in enger Abstimmung mit den Energieversorgungsunternehmen dabei, die Entsorgungsvorsorgenachweise umzustricken. Dabei nutzte man auch die Gunst der Wiedervereinigung.

¹⁶⁵ BMU, Vermerk zur Stilllegung der Asse und der Zukunft der institutionellen Endlagerforschung im Bereich der GSF, Aktennummer 180191

¹⁶⁶ Ressortgespräch BMFT/BMU/BMWi zur Zukunft GSF/IfT und Asse, 9.5.94, S. 4

¹⁶⁷ Stichwortliste Prof. Klaus Kühn, GSF, vom 12.2.93 für BMU RS III

¹⁶⁸ BMU, Brief von Hennenhöfer an Lübbert, BMFT, 5.4.1995, Aktennummer 180215

¹⁶⁹ BMU, Stilllegungsbeschluss zur Asse im Aufsichtsrat der GSF und Anpassung des Terminplans zum Endlager in Gorleben, Referat RS III 6, 14.8.1995, Aktennummer 520056

Die Schachanlage Morsleben wurde über die Genehmigung zum Dauerbetrieb vom 22.04.1986 für das DDR-Endlager und über eine Regelung im Einigungsvertrag zum bundesdeutschen Atommüll-endlager. Sie sollte bis zum Jahr 2000 bundesdeutschen Atommüll aufnehmen. Eingelagert wurde bis 1991 und von 1994 bis zum Ende der Amtszeit von Bundesforschungsminister Rüttgers und Bundesumweltministerin Merkel im Jahr 1998. In den Entsorgungsvorsorgenachweisen übernahm das marode DDR-Atommülllager nach der Wiedervereinigung die Funktion der Asse. Im Jahr 1998 stoppte ein Gerichtsentscheid endgültig weitere Einlagerungen in Morsleben.

7 Radioaktives Inventar

7.1 Was lagert tatsächlich in der Asse?

Knapp elf Jahre lang, vom 4. April 1967 bis zum 31. Dezember 1978, wurden nach Angaben des ehemaligen Betreibers GSF 124 494 Gebinde mit schwach radioaktiven und 1 293 Gebinde mit mittelradioaktiven Abfällen - insgesamt also 125 787 Gebinde - in das ehemalige Salzgewinnungsbergwerk Asse II eingelagert¹⁷⁰. Unter dem Deckmantel der Forschung wurde hier der größte Teil der bis 1978 in der Bundesrepublik angefallenen schwach- und mittelradioaktiven Abfälle entsorgt, allein im letzten Betriebsjahr fast ein Viertel der insgesamt eingelagerten Gebinde.

Nach jahrzehntelanger offizieller Sprachregelung enthielten lediglich 1 293 Fässer mittelradioaktive Abfälle (MAW). Tatsächlich ist die Anzahl der MAW-Gebinde jedoch um mehr als das Zehnfache größer, denn 14 776¹⁷¹ Fässer aus dem Kernforschungszentrum Karlsruhe mit mittelaktivem Abfall wurden durch eine dicke Ummantelung mit Beton zu schwach aktivem Abfall umdeklariert. Ob auch hoch radioaktive Abfälle eingelagert wurden, ist bis heute strittig.

Das Gesamtinventar zum Zeitpunkt der Einlagerung lag laut ehemaligem Betreiber, beruhend auf den Angaben der Abfallablieferer, bei 211 000 Ci (das entspricht 7,8 E15 Bq).¹⁷² Diese Angabe wie auch die Angaben zu relevanten Radionukliden, insbesondere Plutonium und Tritium, haben sich als unzutreffend herausgestellt und mussten korrigiert werden. Das Bundesamt für Strahlenschutz gibt nach Neuberechnung zum „Kenntnisstand 31.03.2011“ eine Gesamtaktivität (zum Stichtag 01.01.1980) von 1,1 E16 Bq (entspricht 279 000 Ci) an.¹⁷³

7.2 Einlagerungsgenehmigungen

Die Rechtsgrundlage für die Einlagerung der radioaktiven Abfälle bildeten - mangels Vorliegen spezieller Regelungen für diesen Bereich bis zur 4. Atomgesetznovelle von 1976 - Umgangsgenehmigungen nach § 3 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV von 1965) in Verbindung mit bergrechtlichen Betriebsplanzulassungen. Sie wurden erteilt von der als zuständig bestimmten unteren Bergbehörde - das Bergamt Wolfenbüttel, später das Bergamt Goslar. Für die „Aufbewahrung“ von Kernbrennstoffen nach § 6 Atomgesetz (AtG von 1959) war die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) zuständig. Die erste Genehmigung dazu wurde bereits Anfang 1968 erteilt. Hier wird deutlich, dass die an die Asse gelieferten Abfälle - aufgrund ihrer Herkunft aus dem Kernforschungszentrum Karlsruhe - bereits zu Einlagerungsbeginn Uran und Plutonium und damit auch langlebige Alphastrahler enthielten. Entsprechende Sicherheitsbetrachtungen für diese langen Zeiträume lagen nicht vor.

Die Einlagerung der radioaktiven Abfälle in das ehemalige Salzbergwerk Asse II erfolgte in verschiedenen Phasen. Ein erster Arbeitsplan war auf einer Besprechung am 23. Juni 1966 im Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung (NLfB) festgelegt worden. Er umfasste 5 Stufen, von der wissenschaftlichen Untersuchung ohne Verwendung radioaktiver Stoffe (1. Stufe)

¹⁷⁰ Bericht der Niedersächsischen Landesregierung über den Untersuchungsgegenstand des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses zur Aufklärung von Vorgängen in der Schachanlage Asse II, Hannover 10.8.2010, S. 21. - Laut HMGU, PG Jülich, AG Asse-Inventar: Abschlussbericht vom 31.8.2010, S. 9, wurden dagegen 125.786 Fässer eingelagert Die Differenz von 1 Faß ließ sich nicht aufklären.

¹⁷¹ Anlage zum Schreiben der GSF/IfT an den OKD des LK Wolfenbüttel vom 21.1.1988, BfS-Akten S. 152143.

¹⁷² Gerstmann, U., Meyer, H., Tholen, M.L.: Bestimmung des nuklidspezifischen Aktivitätsinventars der Schachanlage Asse, Abschlussbericht August 2002; GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit

¹⁷³ Schreiben des BfS an Dr. Eck vom 6.4.2011, in: Helmholtz Zentrum München, PG Jülich: 21. PUA - Ergänzende Fragen B90-Grüne vom 14.01.2011. - 17.05.2011

über die Versuchseinlagerung (2.) und dauernde Einlagerung (3.) von LAW bis hin zur Versuchseinlagerung (4.) und dauernden Einlagerung von hoch aktiven Stoffen (5. Stufe).¹⁷⁴

Von 1967 bis 1970 wurden im Rahmen des „Forschungsprogramms Endlagerung radioaktiver Abfallstoffe im tiefen geologischen Untergrund“ vier sogenannte „Versuchseinlagerungen“ von schwach aktiven Abfällen genehmigt, begrenzt hinsichtlich der Behälterzahl und einer einlagerbaren Aktivität von 200 Ci, zeitlich aber nicht befristet. Insgesamt wurden in dieser Zeit etwas mehr als 10 000 Fässer eingelagert. Ab 1971 begann der kontinuierliche Einlagerungsbetrieb. Zuvor kam am 29.04.1971 in Hannover erneut - diesmal auf Einladung des Niedersächsischen Wirtschaftsministeriums - ein größerer Kreis aller „interessierten Stellen“ zu einer Besprechung über die „Endablagerung im Salzbergwerk Asse“ zusammen. Die Versuchseinlagerung radioaktiver Stoffe mit schwacher Aktivität sei abgeschlossen, die Ergebnisse und Erfahrungen ermöglichen jetzt den Übergang zur dauernden Einlagerung schwach aktiver und zur versuchsweisen Einlagerung mittelaktiver Stoffe (mithin Stufe 3 und 4). Der „Arbeitsplan“ von 1966 für die Asse war um zwei auf sieben Stufen erweitert worden, nämlich um die Versuchseinlagerung und die dauernde Einlagerung von mittelradioaktiven Abfällen. Die wissenschaftlichen Arbeiten (1. Stufe) sollten neben dem Einlagerungsprogramm weiter ablaufen.¹⁷⁵ Grundlage der Besprechung war eine von der GSF erarbeitete Sicherheitsstudie.¹⁷⁶ Bereits am 15. März 1971 hatte das Oberbergamt darauf hingewiesen, dass die Versuchseinlagerung bisher „ausschließlich positive Ergebnisse und Erfahrungen gebracht“ habe und nun ein „neuer Abschnitt dieses u. E. Musterbetriebes für eine wichtige Art von Umweltschutz“ beginne.¹⁷⁷

Ab Sommer 1971 wurden dann die Genehmigungen für die Einlagerung großer Mengen und Aktivitäten erteilt, jeweils mit diversen Nachträgen:

Am 27. Juli 1971 beginnt die dauernde Einlagerung schwach aktiver Abfälle, maximal 40 000 Ci Gesamtaktivität, 31 000 Behälter, befristet bis zum 31.12.1975, am 29. Dezember 1975 die Einlagerung schwach aktiver Abfälle, maximal 250 000 Ci, 100 000 Behälter, befristet bis zum 31.12.1978 (im Betreff der Genehmigung heißt es „Endlagerung“), und am 27. Juli 1971 die Versuchseinlagerung mittelradioaktiver Abfälle, maximal 500 000 Ci, zuletzt befristet bis zum 31.03.1977. Einlagerungen von speziellen radioaktiven Abfällen wurden auch im Einzelfall über Nachtrags- oder Sondergenehmigungen gestattet. Dazu gehörten beispielsweise 600 Behälter in verlorener Baryt-Beton-Abschirmung oder aktivierte Brennelementkästen in VBA mit zusätzlicher innerer 90 mm starker Bleiabschirmung.¹⁷⁸ Die Lage hinsichtlich der Genehmigungen ist insgesamt wenig übersichtlich, weil Einlagerungen auch in zahlreichen bergrechtlichen Betriebsplänen geregelt wurden.¹⁷⁹ Die Umgangsgenehmigungen des Bergamtes wurden ergänzt durch ebenfalls befristet gültige Aufbewahrungsgenehmigungen der PTB für Kernbrennstoffe nach § 6 Atomgesetz.

Am 6. Oktober 1975 beantragte die GSF die Genehmigung zur Einlagerung von 100 000 abgebrannten Brennelementen aus dem AVR-Reaktor in Jülich. Fünf Monate später, am

¹⁷⁴ Der Nieders. Minister für Wirtschaft und Verkehr: Niederschrift über die am 23. Juni 1966 im Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung, Hannover, abgehaltene Besprechung betreffend Einlagerung von radioaktiven Abfälle im früheren Steinsalzbergwerk Asse II, vom 30.6.1966; aus den Akten des Bergamtes

¹⁷⁵ Die erforderlichen Untersuchungen zu (Hydro-)Geologie und Gebirgsmechanik wurden also nicht, wie eigentlich geboten, vor der Einlagerung von radioaktiven Abfällen, sondern währenddessen und danach durchgeführt.

¹⁷⁶ Einladung des Nieders. Ministers für Wirtschaft und öffentliche Arbeiten zu einer Besprechung am 29. April 1971 über die „Endlagerung radioaktiver Stoffe im Salzbergwerk Asse II“ vom 6. April 1971; aus den Akten des Bergamtes bzw. MU 13/46.

Adressaten waren: Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, Niedersächsischer Sozialminister, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld (das seinerseits das Bergamt Goslar bat, einen Beamten der ehemaligen Außenstelle Wolfenbüttel zu entsenden; Unterzeichner Fleisch), Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Arbeitsmedizin und Gewerbehygiene, Nieders. Wasseruntersuchungsamt, Präsident des Nieders. Verwaltungsbezirks Braunschweig, Geschäftsführung der GSF, Kernforschungszentrum Karlsruhe, Abteilung II im MW

¹⁷⁷ Schreiben des Oberbergamtes Clausthal-Zellerfeld an das Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung vom 15. März 1971, MU 13/46 S. 000161

¹⁷⁸ Beispiele für Sondergenehmigungen bei Abweichungen von den Einlagerungsgenehmigungen im Abschlussbericht der AG Asse-Inventar, August 2010

¹⁷⁹ Auflistung von Betriebsplananträgen und -zulassungen sowie Genehmigungsanträgen und erteilten Genehmigungen in: BMBF 276, S.630119 bis 630133.

04.03.1976, wurden die Genehmigungen von Bergamt und PTB für eine Gesamtaktivität von 2,2 Mio. Ci (!) erteilt, befristet bis zum 31.12.1978. Aus verschiedenen Gründen wurden diese AVR-Brennelemente nicht eingelagert. Es gab erheblichen Widerstand in der Region und vor Ort, darunter gerichtliche Klagen. Weniger bekannt ist, dass die technischen Einrichtungen für Transport und Einlagerung bei KFA und GSF erst Mitte 1978 betriebsbereit waren, sodass auf die Inanspruchnahme dieser Genehmigung verzichtet wurde.¹⁸⁰

Insgesamt hätten die Genehmigungen von Bergamt und PTB bis zum Ende des Jahres 1978 die Einlagerung von radioaktiven Abfällen mit einer Aktivität von 790 200 plus 2,2 Mio. Ci, darunter große Mengen an langlebigen Stoffen wie Plutonium, in die Asse erlaubt. Dies ist zum Glück nicht geschehen.

7.3 Einlagerungsbedingungen

Seit der Genehmigung zur 2. Versuchseinlagerung 1967 gab es allgemeine Festlegungen wie die, dass der Fassinhalt einigermaßen fest, weder faul- noch gärfähig und frei von flüchtigen Radionukliden zu sein hatte. Danach wurden Einlagerungsbedingungen festgelegt, die dem jeweils neuesten Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen sollten. Ab Juli 1971 galten erstmals Einlagerungsbedingungen für schwach aktive Abfälle, die auf der Grundlage der Genehmigungsaufgaben des Bergamtes von der GSF in Abstimmung mit BMFT, BMI, den Kernforschungszentren und anderen, wie der Atomindustrie, entwickelt und zum Bestandteil der mit den Ablieferern geschlossenen Verträge gemacht worden waren - „damit bei der Übergabe und der nachfolgenden Lagerung eine Gefährdung des Personals und der Lagerstätte ausgeschlossen wird“.¹⁸¹ Festgelegt wurden im Wesentlichen Art und Beschaffenheit der Abfälle, Verpackung, Kennzeichnung der Behälter, Aktivitätsgrenzwerte sowie Grenzwerte der Dosisleistung und der Oberflächenkontamination der Behälter. Der radioaktive Inhalt musste hingegen nicht genauer deklariert werden (Ausnahmen: Kernbrennstoffe und wenige Alphastrahler). Damit hatten die Ablieferer einen erheblichen Freiraum bei der Deklaration der Abfälle. Im Dezember 1975¹⁸² traten überarbeitete Ausführungen in Kraft. Darin war erstmals geregelt, dass die Ablieferer eine Gebühr zahlen mussten.

Die Einlagerungsbedingungen enthielten zahlreiche Ausnahmeregelungen. Beispielsweise durfte die Dosisleistung der Behälter im Normalfall eigentlich an keiner Stelle der Oberfläche größer sein als 200 mrem/h und nicht größer als 10 mrem/h in 1 m Abstand von der Oberfläche. Gegebenenfalls sollte eine innere Abschirmung diese Grenzwerte gewährleisten. Nachdem die Grenzwerte jedoch schon in der 3. Versuchseinlagerung in Einzelfällen deutlich überschritten wurden, durften in der Folgezeit bis zu 10 % der Behälter eines Transportes um das Fünffache stärker strahlen, also bis zu 1000 mrem/h an der Oberfläche und 50 mrem/h in 1 m Abstand. Sonderregelungen galten für Abfälle mit gasförmigen oder flüchtigen Radionukliden wie Tritium oder Radium und für radioaktive Quellen. Im Übrigen gab es auch Sondergenehmigungen für Abfälle, die nicht den Annahmebedingungen entsprachen.

Besonderer Erwähnung bedürfen die Verlorenen Betonabschirmungen (VBA). Da bei der Gesellschaft für Kernforschung in Karlsruhe immer mehr mittelradioaktive Abfälle anfielen, wurde dort 1973 eine spezielle Verpackungsart entwickelt. Ein 200-l-Fass mit MAW wurde in einen Behälter mit etwa 20 cm Betonwand eingestellt und der Zwischenraum mit Beton vergossen, sodass die Dosisleistung an der Außenseite erheblich geringer war als am ursprünglichen Fass. Zunächst genehmigte das Bergamt 1973 per Nachtrag die Einlagerung von derartigen 600 Fässern, und zwar bereits deklariert als schwach aktiver Abfall. Ab 1975 wurden die VBA regulärer Bestandteil der Einlagerungsbedingungen für LAW.

Für mittelradioaktive Abfälle, die in die Kammer 8a eingelagert wurden, wurden ebenfalls Bedingungen festgelegt.¹⁸³ Die Bedingungen von 1972 legten u. a. die zulässige Aktivität der MAW fest; der höchste Wert - für Brennelement-Hülsen - betrug einige 10 000 Ci pro Fass und die zulässige Oberflächendosisleistung ca. 100 000 Röntgen pro Stunde.

¹⁸⁰ Entwurf eines Schreibens von GSF-IFT an den Landkreis Wolfenbüttel vom 21. Januar 1988; BfS 152140

¹⁸¹ GSF: Bedingungen für die Lagerung von schwachradioaktiven Abfallstoffen im Salzbergwerk Asse, Stand: Juli 1971

¹⁸² GSF: Bedingungen für die Lagerung von schwachradioaktiven Abfällen im Salzbergwerk Asse, Stand: Dezember 1975

¹⁸³ GSF, Vorläufige Bedingungen für die Versuchseinlagerung mittelradioaktiver Abfallstoffe im Salzbergwerk Asse, Stand: September 1972 und GSF, Bedingungen für die Versuchseinlagerung von mittelradioaktiven Abfällen in die Kammer 8a der 511-m-Sohle des Salzbergwerkes Asse, Stand: Dezember 1976

Es sei darauf hingewiesen, dass die deutschen Atomkonzerne ihre radioaktiven Abfälle bis zum Beginn der 90er-Jahre, das Forschungszentrum Karlsruhe sogar bis 1995 nach den Asse-Annahmebedingungen konditioniert haben.¹⁸⁴

Für die Einhaltung der Einlagerungsbedingungen waren die abliefernden Unternehmen bzw. deren für den Strahlenschutz zuständige Personen verantwortlich. Auf der Asse wurden Stichprobenmessungen durchgeführt. Wie mittlerweile bekannt, gab es dabei zahllose und massive Verstöße gegen die Einlagerungsbedingungen. Der Abschlussbericht der AG Asse-Inventar 2010 listet sie - ohne Anspruch auf Vollständigkeit - auf. Besonders unrühmlich ist danach die Rolle des Hauptablieferers an die Asse, die Gesellschaft für Kernforschung bzw. das Kernforschungszentrum Karlsruhe: Nicht ordentlich oder unzureichend verfestigte Abfälle, Überschreitungen der Dosisleistungswerte - teilweise bis zum zehnfachen Wert, fehlende Kernbrennstoff-Auflistung in den Begleitlisten, fehlende Monats-Kernbrennstoffmeldungen, sehr deutliche Überschreitung des Grenzwertes für Plutonium in Fässern usw. In diesem Zusammenhang schrieb am 22. Mai 1973 die GSF an die GfK: „Unser erster Strahlenschutzverantwortlicher (...) hat sich bei mir bitter beklagt, daß die Ablieferungsbedingungen von Ihren Mitarbeitern auch nicht im Entferntesten eingehalten werden.“ Fast unglaublich heißt es in einem Schreiben von dem GSF-Ift an die GSF in Neuherberg, in dem es auch um fehlende Angaben von Kernbrennstoffmengen und -arten seitens der Abteilung Dekontaminationsbetriebe im Karlsruher Forschungszentrum geht: „GSF nimmt mit Erstaunen zur Kenntnis, daß die Einlagerungsbedingungen in der vorliegenden Form von der GfK messtechnisch heute nicht zu erfüllen sind.“¹⁸⁵

Die Verstöße gegen die Einlagerungsbedingungen, teilweise auch bewusste, waren Verstöße gegen den damaligen Stand von Wissenschaft und Technik.

7.4 Transport und Einlagerung

Die Ablieferer oder von ihnen beauftragte Unternehmen waren für den Transport zuständig. Schwach radioaktive Abfälle wurden meist per Bahn und LKW bzw. Sattelzug zur Asse transportiert, teilweise auch direkt per LKW. Auf der Schachtanlage wurden sie mit Gabelstapler oder Kran abgeladen und meist auf markierten Flächen in Schachtnähe vorübergehend abgestellt. Nach dem Transport im Schacht Asse 2 wurden sie in 11 Einlagerungskammern, ehemaligen Salzabbauen, auf der 750-m-Sohle und in eine Kammer auf der 725-m-Sohle eingelagert.

Zunächst wurden die Fässer senkrecht stehend oder in mehreren Lagen aufeinander liegend gestapelt. Ab 1975 wurden sie durch Abkippen mit einem Radlader von oben in die Kammer verstürzt, nur die VBA wurden weiter gestapelt. Diese Methode wurde zur Erhöhung der Einlagerungsgeschwindigkeit entwickelt und verringerte auch die direkte Strahlenbelastung des Einlagerungspersonals. Von Zeit zu Zeit wurden die Fässer mit Salzgrus bedeckt („Pökeln“). Die Schüttung wurde sukzessive mit einer Salzschiicht abgedeckt, die planiert als Fahrbahn diente. Auf diese Weise wurden, soweit es möglich war, die LAW-Kammern bis an die Firste mit Abfällen gefüllt. Dass die Fässer durch die Abkipptechnik beschädigt wurden, sodass vermehrt radioaktive Stoffe oder Stäube frei wurden oder bei einem Wasserzutritt die Radionuklide schneller hätten freigesetzt werden, spielte dabei keine Rolle, wie auch mehrere Zeugen darstellten. Die Fässer hatten „ihre Sicherheitsfunktion mit dem Abkippen eigentlich erfüllt.“¹⁸⁶

Die MAW-Abfälle, eingelagert von August 1972 bis Januar 1977 in die Kammer 8a auf der 511-m-Sohle, konnten wegen ihrer hohen Strahlung nur in Abschirmbehältern transportiert und gehandhabt werden. Sie wurden einzeln per LKW, später auch in Sammeltransportbehältern (für 7 Fässer) zur Asse gebracht, dort ggf. in einen Abschirmbehälter umgeladen, auf die 490-m-Sohle gebracht und über die MAW-Beschickungskammer aus dem Abschirmbehälter in die darunter liegende abgeschlossene Einlagerungskammer abgelassen. In der Kammer 8a befinden sich insgesamt 1 301 Gebinde, 8 davon mit LAW.

Die eingelagerten Abfälle sollten nach Absicht von Betreiber und Behörden in der Asse bleiben und damit endgelagert werden. An eine Rückholung wurde nie gedacht.

¹⁸⁴ „Endlagerung radioaktiver Abfälle - Herausforderungen und Lösungen bei der Produktkontrolle radioaktiver Abfälle, Seminar von TÜV NORD Ensys und Bundesamt für Strahlenschutz, 11./12.6. 2008

¹⁸⁵ AG Asse-Inventar - Abschlussbericht vom 31.8.2010

¹⁸⁶ Zeuge Dr. I. Müller-Lyda (Strahlenschutzbeauftragter beim Ift 1985 bis 1995), Protokoll 6. PUA-Sitzung am 20.8.2009, S. 11

7.5 Umlagerungen

Die Einlagerungsgenehmigungen endeten am 31. Dezember 1978, über eine Folgenutzung war auf Bundes- und Landesebene noch nicht entschieden worden. In den letzten Wochen und Monaten dieses Jahres wurden deshalb außerordentlich viele radioaktive Abfälle zur Asse gebracht: Über 30 000 Fässer, etwa ein Viertel der insgesamt eingelagerten Menge. „Das war im Endeffekt ein Windhundrennen zum 31.12.1978. Jeder wollte noch seine Abfälle loswerden“, so ein Zeuge, der damals in der Atomwirtschaft arbeitete.¹⁸⁷ Da die vielen Abfälle nicht sofort endgültig und planmäßig nach Untertage gebracht werden konnten, wurden sie zwischengelagert in den Kammern 7 und 10 auf der 750-m-Sohle. 1 725 (neuere Untersuchungen sprechen von 1 711) Fässer wurden in der Zeit vom 15. April bis 29. Oktober 1980 in die Kammern 6 und 2 auf der gleichen Sohle „im Rahmen der Herstellung von Endlagerbedingungen“ umgelagert.^{188 189} 1980/1981 wurden dann noch einige 400-l-Fässer mit LAW, die während des Abkippens in Kammer 2 auf der 750-m-Sohle durch ein Rollloch in der Schwebelagerung in den darunterliegenden Abbau auf der 775-m-Sohle gefallen waren, in die Kammer 2/750m zurücktransportiert.¹⁹⁰

7.6 Abfalllieferer und Herkunft der Abfälle

Der größte Einzellieferer an die Asse war das Kernforschungszentrum Karlsruhe (KfK) mit etwa 90 % Anteil am eingelagerten Inventar und knapp 50 % der eingelagerten Fässer. Andere öffentliche Einrichtungen haben knapp 20 % der Gebinde und gut 5 % der Aktivität einlagern lassen. An erster Stelle steht dabei die ehemalige Kernforschungsanlage Jülich, es folgen GSF (Neuherberg und Hannover), Hahn-Meitner-Institut für Kernforschung in Berlin, GKSS in Geesthacht, Mess- und Prüfstelle für die Gewerbeaufsichtsverwaltung des Landes Hessen in Kassel und Forschungsreaktor Garching. Aus Atomkraftwerken (vor allem Obrigheim, Gundremmingen, Stade und Lingen), aus der Brennelementefertigung und der Atomindustrie (Transnuklear, Nukem, Steag) kamen etwa 30 % der Gebinde und 5 % der eingelagerten Aktivität. Weiterhin kamen Abfälle aus der kommerziellen Nutzung von Radioisotopen in Industrie und Medizin (z. B. Amersham-Buchler), der Bundeswehr (236 Gebinde) und der Asse selbst.¹⁹¹

Die über Jahrzehnte vorgetragene Behauptung, die Asse-Abfälle stammten hauptsächlich aus „der Forschung“, ist nicht zutreffend. Tatsächlich stammen etwa 70 % der eingelagerten Fässer bzw. etwa 86 % der Aktivität aus der kommerziellen Atomenergienutzung, denn der größte Teil der KfK-Abfälle rührte aus der Wiederaufarbeitung von bestrahlten Brennelementen aus kommerziellen Atomkraftwerken hinzu kommen diejenigen Abfälle, die direkt von Atomkraftwerken oder über GNS, Transnuklear, Steag, NUKEM und AEG/KWU abgeliefert wurden.¹⁹²

7.7 Rekonstruktion des radioaktiven Inventars

Weder Aufsichtsbehörden noch Betreiber oder Gutachter haben jemals Wert darauf gelegt, dass die Ablieferer des Abfalls an die Asse das radioaktive Inventar angeben mussten. Die Ablieferer hatten im Gegenteil einen erheblichen Freiraum bei der Deklaration der Inhaltsstoffe. Gemäß den Einlagerungsbedingungen waren detaillierte Nuklidangaben nicht erforderlich (Ausnahmen: Kernbrennstoffe und einige wenige Alphastrahler). Deshalb wurde in der Regel nur die Gesamtaktivität des Abfallgebindes angegeben und meist noch die Strahlungsarten. Diese Angaben hätten bereits zur damaligen Zeit für sicherheitstechnische Betrachtungen (Sicherheitsanalysen für Störfälle oder längere Zeiträume) und effektiven Strahlenschutz nicht ausgereicht. Erst nachdem die das sogenannte Forschungsbergwerk bedrohenden Gefahren durch den Laugenzufluss und die weiter abnehmende Standsicherheit endlich wahrgenommen wurden, begann man sich nach dem Beschluss zur Stilllegung im Jahr 1995 genauer für das radioaktive Inventar zu interessieren. Der Grund dafür war, dass für die Prognose der Langzeitsicherheit die Mengen der einzelnen Radionuklide und ihr Endlagerort in der Asse bekannt sein mussten.

¹⁸⁷ Zeuge D. Rittscher, Protokoll der 14. PUA-Sitzung am 1.10.2009, S.17

¹⁸⁸ HZMU, Liste „Betriebsstörungen bei der Einlagerung, Stand: 15.12.2008. - ISTec, Radiologische Sachstandserhebung 2009, S. 32, berichtet hingegen von 1.711 Fässern.

¹⁸⁹ S.a. Zeuge Dr. Rolf Stippler (Strahlenschutzbeauftragter beim IfT 1977-1984), 17. PUA-Sitzung am 8.10.2009: „1978 haben wir zunächst einmal die Kammern für die rückholbare Lagerung vorbereitet. Der Betrieb hatte genügend andere Aufgaben.“ Erst auf Drängen der Bergbehörde wurden „Endlagerbedingungen“ hergestellt, also die abgekippten Fässer mit Salz bedeckt und die Kammern bis zur Fülle verfüllt.

¹⁹⁰ ISTec, Radiologische Sachstandserhebung für die Schachtanlage Asse II, Stand: 21.4.2009

¹⁹¹ Angaben aus Gerstmann U. et al., 2002

¹⁹² BfS, AsseEinblicke 4/2009

1979 hatte Dr. Stippler, Bereichsleiter Strahlenschutz, eine erste Inventarabschätzung für einige Beta- und Gammastrahler (ohne Tritium) und Kernbrennstoffe/Alphastrahler zusammengestellt.¹⁹³ Die für die Langzeitsicherheit wichtigen Radionuklide wurden dabei nur zum Teil erfasst. Danach geschah lange Jahre nichts. 1996 wollte der damalige Betreiber dann als Vorstufe für eine spätere, umfassende Sicherheitsstudie die vorliegenden groben Abschätzungen aktualisieren.¹⁹⁴ Die Finanzierung wurde aber nicht bewilligt. 1998 sprachen die Verantwortlichen von einer „sehr hohen Priorität“ für die Ermittlung eines belastbaren Radionuklid-Inventars, auch die Bergbehörde hatte gedrängt. Die GSF verlangte jedoch eine hausinterne Bearbeitung, „da es sich um betriebsinterne Unterlagen handelt, deren Vertraulichkeit gewahrt bleiben muß.“¹⁹⁵ Nach internen Querelen kam es schließlich zur Vergabe von zwei Aufträgen. Einmal wurden alle vorliegenden Informationen über die Abfälle (Begleitlisten, Betriebsbücher etc.) in einer Datenbank erfasst; das Ergebnis wurde im Jahr 2000 vorgelegt.¹⁹⁶ Zum anderen wurden durch Auswertungen von Begleitscheinen, Recherchen bei den Abfallablieferern, Literaturrecherchen und Plausibilitätsüberlegungen die Aktivitäten für 56 Radionuklide nacherhoben und im September 2001 der Abschlussbericht „Aktualisierung des Radionuklidinventars der Schachanlage Asse“ fertiggestellt.¹⁹⁷

In diesem Abschlussbericht von 2001 werden die Vorgehensweise bei der Ermittlung beschrieben, die einzelnen Ablieferer und deren Aktivitätsbeiträge genannt und die kammer-spezifische Aktivität für die Radionuklide zu verschiedenen Zeitpunkten aufgelistet. Beschrieben wird auch der „Stand“ der Rekonstruktion des Inventars an Kernbrennstoffen, vor allem Plutonium. Den Autoren war aus dem Kernforschungszentrum Karlsruhe mitgeteilt worden, dass die an die Asse gemeldeten Angaben auf von EURATOM genehmigten Abschätzungen beruht hätten, die später „aufgrund besserer Datenlagen“ als zu hoch erkannt und um den Faktor 3,3 verringert worden seien, und dass praktisch alle an die Asse abgelieferten Abfälle aus der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe (WAK) gestammt hätten. Da nahezu das gesamte Plutonium in der Asse aus Karlsruhe stammt und die Plutoniumangaben auf den Begleitlisten nicht auf Messungen, sondern auf Schätzungen beruhen, kam diesen Angaben besondere Bedeutung zu.¹⁹⁸ In die Inventarangaben wird die Reduzierung des Kernbrennstoffinventars nicht implementiert. Der Bericht stellt fest: Zum Stichtag 01.01.1980 sind „als bislang bestmögliche, realistische Inventarabschätzung“ in der Asse 27,6 kg Plutonium, 103,6 t Uran, 83,9 t Thorium und 5,5 g Radium-226 vorhanden.¹⁹⁹

Ein Jahr später wurde jedoch ein neuer Abschlussbericht „Aktualisierung des Radionuklidinventars der Schachanlage Asse“ mit Stand August 2002 vorgelegt, in den nun die Angaben aus Karlsruhe implementiert waren.²⁰⁰ Danach betrug das Plutonium-Inventar nur noch 9,47 kg. Die Aktivitäten aller Plutoniumisotope und von Americium-241 (als Tochternuklid von Pu-241) waren auf ein Drittel reduziert. Es handelte sich um eine Reduktion mit weit reichenden Auswirkungen, denn bei der Abschätzung der potenziellen Strahlenbelastung in der Nachbetriebsphase durch den ehemaligen Betreiber lieferten die Radionuklide Pu-239 und Am-241 den Hauptbeitrag.²⁰¹

2009 wurde durch den Parlamentarischen Untersuchungsausschuss der Anstoß gegeben zur Hinterfragung des reduzierten Plutoniuminventars. Angeregt durch die Aussage des ehemaligen Abteilungsleiters Schubert²⁰² am Oberbergamt Clausthal, der Behörde seien zu seiner Zeit immer 25 oder 26 kg Plutonium gemeldet worden, machte der Geschäftsführer der WAK Stilllegungs- und Entsorgungs GmbH, Rittscher, deutlich, dass Plutonium nicht nur aus der WAK in die Asse gekommen war. Im Kernforschungszentrum Karlsruhe seien auch in anderen Instituten, bei der

¹⁹³ Der Nieders. Minister für Wirtschaft und Verkehr, Informationen über die Einlagerung radioaktiver Abfälle im ehemaligen Salzbergwerk Asse II, 17.3.1988, für die Unterrichtung des Ausschusses für Umweltfragen; Anlage 10+11 (von GSF zur Verfügung gestellt). - Diese Abschätzung wird noch im Gutachten des NLFb von 1993 verwendet. - Zeuge Dr. Stippler, 17. PUA-Sitzung 8.10.2009

¹⁹⁴ „Baumaßnahme: Fortsetzung der Verfüllung der Südfanke, Auszug aus Nachtrag 2 zur HU-Bau“, Ende 1996; Arbeitspaket 7: Überprüfung der Gefährdung durch die eingelagerten radioaktiven Abfälle; in: Akten des ehem. BA Goslar, MU 25/33

¹⁹⁵ Hausmitteilung Dr. Stippler an Geschäftsführung, Dr. Deffner vom 28.5.1998; in: Asse GmbH Bd. 49

¹⁹⁶ Hoff, M. (Fa. FERCHAU Konstruktion GmbH, Gummersbach), Meyer, H., Tholen, M. (GSF, FB Asse): Erstellung einer Datenbank zur Aktualisierung des Radionuklidinventars im Forschungsbergwerk Asse, Interner Bericht Nr. 1/2000

¹⁹⁷ Gerstmann, U., Rosner, G.: Aktualisierung des Radionuklidinventars der Schachanlage Asse, Abschlussbericht September 2001, GSF-ISS

¹⁹⁸ Die Reduzierung betrifft auch das Uran-Inventar, allerdings nur in vergleichsweise geringem Ausmaß, da die Hauptmenge Uran von anderen Ablieferern stammte - allein über 90 t von Nukem und Transnuklear

¹⁹⁹ Gerstmann, U., Rosner G. 2001, S. 34. - Die Datenbank ASSEKAT nennt 28,1 kg Pu (Eck-Bericht S. 24).

²⁰⁰ Gerstmann, U., Meyer, H., Tholen, M., 2002 op cit

²⁰¹ GSF, Abschätzung der potentiellen Strahlenexposition in der Nachbetriebsphase der Schachanlage Asse, von G. Pröhl, Okt. 2006. - Die Unterlage ist Teil des Antrags auf Zulassung des Abschlussbetriebsplans zur Schließung der Asse, eingereicht am 29.1.2007 beim LBEG

²⁰² Zeuge Jürgen Schubert, 4. PUA am 6.8.2009

ALKEM oder in den Heißen Zellen, Plutonium verarbeitet und ihre Pu-haltigen Abfälle an die Asse abgegeben worden. Dieser größere Teil von gut 18 kg sei „bei der Nachdeklaration nicht berücksichtigt worden.“²⁰³

Wie es zu diesen falschen Angaben kommen konnte, die über Jahre Bestand hatten, wird sich wohl nie ganz aufklären lassen. Mehrere Faktoren scheinen eine Rolle gespielt zu haben: Der Abstand von 20 Jahren zwischen Ende der Einlagerung und Beginn der Inventar-Rekonstruktion, unzureichende Dokumentation in Karlsruhe, Mitarbeiter ohne Kenntnis der damaligen Verhältnisse, mangelnde Sorgfalt bei der Überprüfung durch Gutachter. Eine befriedigende Erklärung aus Karlsruhe liegt bis heute nicht vor. Seitens der WAK heißt es lediglich, die revidierten Daten könnten „nicht als belastbar“ für das Gesamtinventar an Plutonium angesehen werden.²⁰⁴

Ob das Tritium-Inventar in der Asse vollständig erfasst worden ist, wurde 2008/2009 erstmals infrage gestellt, weil die Tritium-Abgaben mit den Abwettern immer noch unplausibel hoch waren.²⁰⁵ Das Forschungszentrum Jülich untersuchte daraufhin dieses Phänomen mit dem Ergebnis, dass 1973 bis 1978 an die Asse auch Grafitkugeln aus dem Erstkern des AVR-Forschungsreaktors (Betreiber AVR GmbH) geliefert worden waren.²⁰⁶ Deren Gehalte an Tritium und auch Kohlenstoff-14 hätten während der Einlagerung in die Asse messtechnisch gar nicht nachgewiesen werden können; dies sei erst Jahre später gelungen. Die AVR-Kugeln wären demnach in Unkenntnis ihres wahren Radionuklid-Gehaltes eingelagert worden. „Eine Auswertung ... der wissenschaftlichen Ergebnisse mit Blick auf die ehemals an die Asse abgegebenen Kugeln fand nicht statt.“²⁰⁷ Aus welchen Gründen sie unterblieb, bleibt offen. Anscheinend wurde nur in abgeschlossenen Wissenschaftlerzirkeln ohne Blick für außen Liegendes kommuniziert. Die Darstellung aus dem Forschungszentrum Jülich zu fehlenden Messtechniken ist nicht ohne Widerspruch geblieben. Recherchen von Dr. Rainer Moormann zufolge gab es bereits 1973 Messungen von Tritium in AVR-Grafitkugeln bzw. 1974 Messungen von C-14. Die hohen Aktivitäten seien also in Jülich zur Zeit der Einlagerung bekannt gewesen.²⁰⁸ Eine Klärung dieses Widerspruchs ist unseres Wissens bislang nicht erfolgt, aber dringend erforderlich, weil sonst der Verdacht bestehen bleibt, dass die Einlagerung der AVR-Grafitkugeln in die Asse gezielt oder bewusst unzulässig erfolgte.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Erst 20 Jahre nach Ende der Einlagerung wurde mit der nachträglichen Bestimmung des Asse-Inventars begonnen - obwohl es einleuchtend sein dürfte, dass die Informationsbeschaffung mit zunehmendem zeitlichen Abstand immer schwieriger werden würde. Es drängt sich hier durchaus die Vermutung auf, dass bei den Verantwortlichen kein oder nur wenig Interesse daran bestand zu erfahren, welche Stoffe in der Asse tatsächlich lagerten. Die Rekonstruktion des Inventars musste (und muss) sich auf unsichere Angaben stützen. Weitere 10 Jahre später wurde dann bekannt, dass wesentliche Angaben zum nuklidspezifischen Inventar falsch oder unvollständig sind. Eine ernsthafte Aufarbeitung, wie es zum Versagen von Forschungseinrichtungen und Wissenschaftlern, auch Gutachtern, gekommen ist, hat bis heute nicht stattgefunden.

Der Parlamentarische Untersuchungsausschuss hat umfangreiche Recherchen zum Inventar der Asse durch die Projektgruppe Jülich des HMGU unter der Leitung von Herrn Dr. Eck ausgelöst. Inventarangaben des ehemaligen Betreibers mussten daraufhin nach oben korrigiert werden:

Das Plutonium-Inventar wurde heraufgesetzt auf den ursprünglichen Stand von 28,1 kg.²⁰⁹ Damit erhöht sich auch die Menge an ursprünglich im Jahr 1980 vorhandenem Am-241 um das Dreifache. Das Tritium-Inventar wurde ebenfalls heraufgesetzt, auf mehr als das Zehnfache der ursprünglich angesetzten Aktivität (jetzt 5,3 E13 Bq). Nachträglich wurde Krypton-85 beim Asse-Inventar berücksichtigt.

Das tatsächliche vorhandene radioaktive Inventar kann jedoch, vor allem in Hinblick auf seine Zusammensetzung, nur geschätzt werden.

²⁰³ Zeuge Dieter Rittscher, 14. PUA am 1.10.2009, S. 11

²⁰⁴ Bericht HMGU-PG Jülich 2010, S. 24

²⁰⁵ ESK/SSK Stellungnahmen zur Schachtanlage Asse II 2008/2009 und H.Hirsch für Greenpeace, 2009

²⁰⁶ Es handelte sich um ca. 100 Fässer mit etwa 52.500 Grafitkugeln

²⁰⁷ Bericht HMGU-PG Jülich 2010, S. 20

²⁰⁸ Moormann, R.: "Falsche und unvollständige Angaben des Forschungszentrums Jülich in einer schriftlichen Stellungnahme zur Einlagerung von AVR-Abfall in die Asse-2?" Schreiben vom 11.1.2012 an den PUA und andere Adressaten wie BfS, Asse-Begleitgruppe, ESK und BMU

²⁰⁹ 60. PUA-Sitzung am 2.12.2010, Anlagen zur Niederschrift

Insgesamt ist der Zustand der Asse als katastrophal zu bezeichnen. Die Herausforderungen für die Rückholung der radioaktiven Abfälle sind sehr groß, obwohl in der Asse nur ein verschwindend kleiner Bruchteil des bislang in Deutschland angefallenen Atommülls lagert: Ihr radioaktives Inventar entspricht in etwa 1/200stel eines Castorbehälters. Ein Endlager für hoch radioaktiven wärmeentwickelnden Atommüll muss mehr als 99 % der endzulagernden Radioaktivität aufnehmen. Entsprechend sorgfältig muss dafür ein Standort gesucht werden.

7.8 Wurden hoch radioaktive Abfälle eingelagert?

Bis heute ist strittig, ob hoch radioaktive Abfälle in die Asse eingelagert wurden. Laut Statusbericht des NMU von 2008, dem Bericht der Landesregierung zum PUA von 2010 und dem Bericht der HMGU-Projektgruppe Jülich von 2010 ist dies nicht der Fall. Bestätigt wurde aber das Vorhandensein mittelradioaktiver Abfall der oberen Kategorie in der Asse, der heute als Wärme erzeugender Abfall klassifiziert wird.²¹⁰

Minderheitsbericht des Ausschussmitglieds der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen	Seite 41
--	----------

Möglichkeiten, Abfälle mit starken Beton-, Eisen- oder Bleiummantelungen abzuschirmen, boten den Ablieferern genügend Spielraum. Das Gewicht einiger Fässer ließ sogar die Vermutung zu, dass die Abschirmung selbst aus abgereichertem Uran bestehen könnte. So wurden von der GfK auch Fässer als mit „Schrott betoniert“ angeliefert, deren Dosisleistung an der Oberfläche bis zu 7000 rem/h betrug und deren Sammeltransportbehälter mit 24 cm dickem Eisen ummantelt war.²¹¹ Ungeklärt blieb auch der Inhalt der sogenannten Sonderverpackungen, von denen 32 Stück in sechs Kammern dokumentiert sind.

Einige Beispiele aus der Historie: In der Frühphase der Asse wurde die Einlagerung von HAW (verglaste hoch aktive Spaltprodukte) in die Asse immer wieder thematisiert. Bereits der Arbeitsplan von 1966 sah sie vor. Noch 1971 und 1972 sprechen Kühn (GSF) oder Diefenbacher und Krause (GfK) mit größter Selbstverständlichkeit davon, dass hoch aktive Abfälle in der Asse „endgelagert“ werden sollen und können.²¹² 1973 diskutieren GfK und GSF die für eine Endlagerung von verglasten hoch aktiven Abfällen aus der WAK erforderlichen Arbeitsschritte; zusammengefasst heißt es: Einer „Versuchslagerung“, bei der diese Abfälle „während einer Zeit von 20 Jahren rückholbar sind, steht nichts im Wege.“²¹³ 1977 beraten GSF und GfK mit Vertretern der Firma Gelsenberg AG beim BMFT über die Endlagerung von PAMELA-Glasblöcken aus dem belgischen Mol in der Asse ab etwa 1982/1983. Die ebenfalls eingeladenen Herren Fleisch und Schubert von der Bergbehörde hatten zwar aus Termingründen kurzfristig absagen müssen, dies scheint der Gesprächsrunde jedoch nicht unlieb gewesen zu sein, da „wir von Herrn Dr. Kühn mehrmals darauf hingewiesen worden (waren), daß insbesondere er eine Beteiligung der Bergbehörden in diesem frühen Stadium nicht für opportun halte.“²¹⁴

Die 100 000 abgebrannten AVR-Brennelemente aus Jülich, die in der Asse „endabgelagert“ werden sollten, wurden anfangs als hoch radioaktiv angesehen.²¹⁵ 1974 fand anlässlich der geplanten Einlagerung eine Dienstbesprechung in großer Runde im Niedersächsischen Wirtschaftsministerium statt, da es um den Beginn eines grundsätzlich neuen Abschnitts im Asse-Betrieb ging. Zur Einstufung wurde festgestellt: Hinsichtlich ihrer Aktivität lägen sie im obersten MAW- bis untersten HAW-Bereich; wegen unerheblicher Wärmeentwicklung seien sie als mittelaktive Stoffe einzustufen, andererseits lege ihr Kernbrennstoff-Gehalt eine Einschätzung als hoch aktiv nahe. Dann wird eine neue Kategorie präsentiert: „Nach den bisher geltenden Definitionen wären sie wohl als hochmittelaktiv einzusetzen.“²¹⁶ 1977 wird der Hausspitze im

²¹⁰ AG Asse-Inventar Abschlussbericht 31.8.2010; Seite 46

²¹¹ Begleitliste Nr. 1 für 7x7 MAW-Fässer in Sammeltransportbehältern von GfK, vom 12.1.1977

²¹² Krause.: Behandlung und Endlagerung radioaktiver Rückstände, atw 8/9 1971, S.461-467

²¹³ Kühn, Diefenbacher, Krause und Schmidt, Präsentation auf dem Symposium on the Management of Radioactive Wastes from Fuel Reprocessing, OECD-NEA and IAEA, Paris, 27.11.-1.12.1972 (KfK-Akten Teil 1 Band 1)

²¹⁴ Ergebnisprotokoll der GfK/GSF-Arbeitsbesprechung zum Thema Endlagerung von hochradioaktiven Abfällen, 15.-17. Mai 1973 in Clausthal-Zellerfeld, S.208016ff

²¹⁵ Niederschrift (intern): Gespräch über die Endlagerung unserer in Mol hergestellten PAMELA-Glasblöcke im Salzbergwerk Asse am 5.11.1976 im BMFT, Bonn, S. 015303ff. - s. dort auch S. 015320ff

²¹⁶ Schreiben OBA Clausthal-Zellerfeld an das NLFb vom 26.10.1973, Unterzeichner i.A. Fleisch; MU 13/46 S. 000141f

²¹⁶ Ergebnis-Niederschrift: Dienstbesprechung über die Endablagerung radioaktiver Abfälle im Salzbergwerk Asse II am 18.9.1974 im Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft und Verkehr; MU 13/46 S. 000131ff. - Wiederum waren die zentralen Akteure anwesend, von Randl (BMFT) über Perzl, Albrecht und Kühn (GSF),

²¹⁷ Diese geplante Einlagerung hat zum Glück nicht stattgefunden.

Tatsächlich gelangte wohl nur ein Gebinde, das abgebrannte AVR-Brennelemente aus Jülich enthielt, in die Asse: In acht Fässern mit MAW aus Jülich waren nach Angabe auf den Begleitlisten neben BE-Kugeln, Brennstäben bzw. „Brennstäbe in Blechdose“ auch AVR-BE enthalten.²¹⁸ Bislang konnte keine Klärung herbeigeführt werden. Laut Forschungszentrum Jülich wurden keine AVR-Brennelemente an die Asse geliefert, sondern nur Testelemente, die zu Versuchszwecken Strahlenfeldern ausgesetzt waren.²¹⁹

7.9 Chemotoxische Abfälle

Mit den radioaktiven Abfällen wurden auch große Mengen anorganischer und organischer Stoffe in die Asse eingelagert, die zum Teil giftig und grundwassergefährdend sind oder das geochemische Milieu und damit die Ausbreitung von Schadstoffen in der Nachbetriebsphase beeinflussen. Laut einer vom ehemaligen Betreiber GSF in Auftrag gegebenen Nacherhebung vom März 2004²²⁰ wurden insgesamt etwa 89 000 t Abfallmaterialien in die Asse eingelagert, mehr als zwei Drittel entfallen dabei auf nicht radioaktive Behälter- und Verfestigungsmaterialien. Sie setzen sich aus zahlreichen Stoffen und Chemikalien zusammen. Etwa 1 313 t sind anorganisch chemotoxische Stoffe wie Arsen, Cadmium oder Quecksilber; etwa 65 t sind organisch chemotoxische Stoffe. Darunter sind knapp 26 t Stoffe, die im oder durch Wasser krebserregende, mutagene oder terratogene Wirkung haben.²²¹

Ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren für die Stilllegung der Asse hielt das Niedersächsische Umweltministerium 2006 jedoch - anders als im Verfahren Schacht Konrad - für nicht erforderlich²²² und folgte damit der rechtlichen Auffassung des LBEG.

Im Zuge der Aufklärung seit Sommer 2008 erfuhr die Öffentlichkeit, dass vier Fässer mit arsenhaltigen Abfällen von einer landwirtschaftlichen Genossenschaft angenommen und eingelagert worden waren, die wohl Reste von arsenhaltigen Pflanzenschutzmitteln enthalten. In der Asse lagern 496 kg Arsen. Zum Vergleich mag das planfestgestellte Endlager Schacht Konrad herangezogen werden, in das, laut gehobener wasserrechtlicher Erlaubnis von 2002, eine Einlagerung von insgesamt höchstens 337 kg Arsen zulässig ist.

Auch die Einlagerung von Tierkadavern - aus radiologischer oder chemisch-toxischer Sicht bedeutungslos - wurde bekannt. Der erwähnte GSF-Abschlussbericht von 2004 vermerkt dazu: „Einige wenige Gebinde mit zementierten Tierkörpern ... wurden eingelagert. Vor der Konditionierung wurden die Kadaver mit Formaldehyd behandelt, welches ebenfalls berücksichtigt wird.“ Alte handschriftliche Fasslisten von 1969 und 1970 enthalten in etlichen Fällen die Inhaltsbezeichnung „Kadaver“ oder „Tierkadaver“.

7.10 Nicht realisierte Vorhaben

Die Probleme der Asse hinsichtlich Standsicherheit und ständigen Laugenzuflusses in das Grubengebäude sind groß; den Nachweis der Langzeitsicherheit konnte der frühere Betreiber bekanntlich nicht führen. Die Probleme des Standortes wären aber noch erheblich größer, wenn auch nur ein Teil der ehrgeizigen und wenig skrupulösen Pläne von Wissenschaftlern (beispielsweise der Kernforschungszentren und des Instituts für Tief Lagerung der GSF), Politikern auf Bundes- und Länderebene sowie der Atomwirtschaft tatsächlich in die Realität umgesetzt worden wären.

NMW, NMS, Bergbehörden bis NLFb u.a. Neu in diesem Kreis sind drei Vertreter der KFA Jülich. - Bedenken gegen die Einlagerung und die Genehmigungsgrundlagen wurden nicht vorgebracht.

²¹⁷ Telefon-Vermerk von Schumacher vom 13.9.1977, für Herrn Staatssekretär (für Kab.Sitzung 13.9.), S. 000196

²¹⁸ Statusbericht des NMU 2008, S. 112

²¹⁹ HMGU-AG Asse Bericht S. 42

²²⁰ Buchheim, B., Meyer, H., Tholen, M.: Bestimmung des Inventars an chemischen und chemotoxischen Stoffen in den eingelagerten radioaktiven Abfällen der Schachanlage Asse, Abschlussbericht März 2004. - Der Bericht - wie eine Reihe anderer Unterlagen - wurde nach Übernahme der Asse-Zuständigkeit durch BfS und Einräumen des Rechtes auf Veröffentlichung durch HMGU vom BfS als historisches Dokument in das Internet gestellt.

²²¹ Buchheim, B., Meyer, H., Marggraf, G., Tholen, M.: Bestimmung eines Quellterms für chemische und chemotoxische Stoffe in den Einlagerungsbereichen der Schachanlage Asse mit radioaktiven Abfällen und Versatzstoffen, Abschlussbericht Juli 2005, S 14

²²² Referat 45, AZ 45-40326/8/2, Stilllegungsverfahren Schachanlage Asse, hier: wasserrechtliche Verfahrenserfordernisse, Hannover 07.03.2006. - MU Tranche 19/63.

Zu den bereits erwähnten Vorhaben zählen die (genehmigte) Einlagerung von 100 000 abgebrannten AVR-Brennelementen aus Jülich und die seit den 60er-Jahren laufende Planung für die Einlagerung von hoch radioaktivem Abfall aus der Wiederaufarbeitung. Darüber hinaus gab es weitere Pläne. Nach dem Auslaufen der Genehmigungen zum 31. Dezember 1978 sollte die Asse aufgrund des „Entsorgungsdrucks“ zunächst ein bundesweites Zwischenlager für schwach aktive Abfälle werden. Im April 1979 beantragte die GSF deshalb eine „rückholbare Zwischenlagerung“ in vorhandenen und neu aufzufahrenden Kammern nach § 3 Strahlenschutzverordnung beim Bergamt Goslar, im August folgte auf Weisung von Bundesinnenminister Zimmermann der PTB-Antrag auf Einleitung eines Planfeststellungsverfahrens gemäß § 9 b Atomgesetz beim niedersächsischen Sozialminister. 1981 zog die GSF ihren Antrag zurück, nachdem Bund und Land Niedersachsen vor dem Hintergrund weiterer Endlagerstandorte - Gorleben und Schacht Konrad - beschlossen hatten, dass in der Asse zukünftig Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für ein Endlager Gorleben durchgeführt werden sollten.

Dies bedeutete jedoch keinesfalls, dass die Beteiligten ihre Pläne zur weiteren Endlagerung radioaktiver Abfälle in der Asse aufgegeben hätten. Die Asse diente weiterhin als ein Entsorgungsnachweis in den Genehmigungen für Atomkraftwerke. Die Arbeit an den Unterlagen für ein „eventuelles“ Planfeststellungsverfahren lief weiter: Ende 1983 waren die Planfeststellungsunterlagen für ein Endlager Asse zu 60 % fertig; erst im Jahr 1988 lief das vom Bundesforschungsministerium geförderte Vorhaben aus.²²³ Noch Ende der 80er-Jahre behielt sich die Bundesregierung die Entscheidung vor, „ob ggfs. auch eine Endlagerung radioaktiver Abfälle in der Asse angestrebt werden soll“.²²⁴ Das Institut für Tieflagerung der GSF erstellte eine Sicherheitsbetrachtung, in der die Endlagerung von (zusätzlich) 1 Mio. Atommüllfässern unterstellt wird.²²⁵

Ab Mitte der 80er-Jahre wurden über Pläne für radioaktive Abfälle hinaus auch Überlegungen und Forschungen zur Endlagerung von chemisch-toxischen Abfällen in der Asse verfolgt. Einer der Protagonisten dieses potentiell lukrativen neuen Geschäftszweiges für das IfT, Prof. Brewitz, dazu: „Man sollte keinen ‚radioaktiven‘ Bergwerkstandort, an den die Öffentlichkeit sich gewöhnt hat, ohne Not aufgeben.“²²⁶

8 Teilflutung der Asse ohne Genehmigung

8.1 Asse startet rechtlich und fachlich im Graubereich

Mit der Novelle des Atomgesetzes von 1976 war klar, dass für die Errichtung, den Betrieb und die wesentliche Veränderung eines Atommülllagers eine Planfeststellung nach Atomgesetz benötigt wird. Deshalb wurde die weitere Einlagerung von Atommüll in der Asse zum 31.12.1978 zunächst unterbrochen. Ein Antrag auf atomrechtliche Planfeststellung wurde vorbereitet. Bis dahin wurde die Asse mit einer Genehmigung nach § 3 der Ersten Strahlenschutzverordnung sowie eines Betriebsplanes - der auch die notwendigen Anordnungen über die Sicherheit enthalten sollte - betrieben, die beide von der Bergverwaltung erteilt worden waren. Auf eine öffentliche Auslegung von Plänen oder Unterlagen wurde verzichtet. Als dann die Genehmigungen nach der alten Fassung des Strahlenschutzrechts und der alten Fassung des Atomgesetzes ausliefen, wurde der Betrieb nach Ende der Einlagerung mit einer Genehmigung nach § 19 Absatz 3 Atomgesetz (AtG) weitergeführt. Bis 2008 wurde also das „Forschungsbergwerk“ Asse auf Grundlage einer Anordnung betrieben, die der Gefahrenabwehr dient und daher „immer vorläufigen Charakter“ hat.²²⁷ Sie muss durch eine dauerhafte Regelung abgelöst werden. Bei der Asse ist das nicht geschehen. Dieser langjährige Rechtsverstoß ist aus heutiger Sicht nicht verständlich. Er verdeutlicht aber das Klima, in dem die Asse-Verantwortlichen agierten: es hatte sich in Folge der Anordnung vom 28.12.1978

²²³ BMBF: Forschungsberichte der Jahre 1973 bis 2001 der Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF), sofern sie sich auf die Asse beziehen (Informationen im Nachgang zu der 62. Ausschusssitzung). Deutscher Bundestag, Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung, A-Drs. 16(18)391

²²⁴ Bericht der Bundesregierung zur Entsorgung der Kernkraftwerke und anderer kerntechnischer Einrichtungen, BT-Drucksache 11/1632 vom 13.1.1988

²²⁵ GSF Institut für Tieflagerung, Zusammenfassender Bericht über die Ergebnisse der Standorterkundung Asse, Stand: 31. Mai 1987, zit. in: Kienzler & Fanghänel, Sichtung und Bewertung bisheriger Sicherheitsausagen zum Salzbergwerk Asse hinsichtlich der physiko-chemischen Prozesse bei der Ausbreitung von Radionukliden, FZK-INE, Abschlußbericht 1997

²²⁶ Notiz über Gespräche im IfT am 4./5.8.87, Pag-Nr. 133276

²²⁷ 1. Statusbericht des Nds. Umweltministeriums, S. 72

„eine allgemein bekannte und akzeptierte Verwaltungsausübung etabliert.“²²⁸ Betreiber, Bergbehörden und Aufsichtsbehörden haben versagt.

Wer mit Kernbrennstoffen nach § 2 AtG umgeht, die zum Bau von Kernwaffen geeignet sind, muss zusätzlich über eine Genehmigung nach § 6 AtG verfügen. Die Anwendung von Atomrecht in der Asse wäre schon deshalb zwingend gewesen. Wer die notwendigen Genehmigungen nach der Strahlenschutzverordnung und dem Atomgesetz nicht hat und trotzdem mit radioaktiven Stoffen umgeht, verstößt zudem gegen § 327 ff des Strafgesetzbuches.

Als mit dem Jahr 1988 Laugenzuflüsse aus dem Deckgebirge einsetzten, die nicht mehr zu stoppen waren, muss den Bundesministerien klar geworden sein, dass der Langzeitsicherheitsnachweis, der im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens zur Errichtung und zum Betrieb eines Endlagers nach § 9 AtG erforderlich ist, nicht erbracht werden konnte. Der Plan, die Asse zu einem nach Atomrecht genehmigten Endlager zu machen, wurde aufgegeben. In einer Leitungsvorlage, die offenbar im Jahr 1996 von Bundesforschungsminister Jürgen Rüttgers und Bundesumweltministerin Angela Merkel gezeichnet wurde, hat man daher vereinbart, dass die Asse weiterhin nach Bergrecht betrieben wird und die Zuständigkeiten im Forschungsministerium konzentriert werden. Die Gefahrenabschätzung für die Schachtanlage Asse, die im Auftrag des Landes erstellt wurde, hält jedoch fest, dass „eine Flutung der Grube, wie sie nach § 7 Abs. 3 der Allgemeinen Bergverordnung (ABVO) für stillgelegte Salzbergwerke vorgeschrieben ist, wegen der eingelagerten radioaktiven Abfälle keine geeignete Abschlussmaßnahme darstellt, sondern ein Verfüllen mit einem dem Wirtsgestein gleichen Material erforderlich ist.“²²⁹ Diese Vorgabe wurde in den Rahmenbetriebsplan „Zukünftige Arbeiten auf der Schachtanlage Asse“ übernommen, der vom Bergamt Goslar 1997 erlassen wurde. Hierin wird unterschieden zwischen Arbeiten, die noch während der laufenden Verfüllung der Abbaue auf der Südflanke begonnen werden sollen - dies sind hauptsächlich zusätzliche Maßnahmen innerhalb und im Nahbereich der Lagerkammern für radioaktive Abfälle gewesen - und Arbeiten, die erst nach Beendigung dieser Maßnahme in Angriff genommen werden sollen. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um die Verfüllung der restlichen Grubenbereiche (Kaverne, Wendelstrecke, Blindschächte, Versuchsfelder, Infrastrukturräume), die Verfüllung und den Verschluss der Tagesschächte 2 und 4 sowie den eventuell erforderlichen Rückbau von Tagesanlagen mit entsprechenden Rekultivierungsmaßnahmen.²³⁰ Bei einer Tagung der Aktion Atommüllfreie Asse (AAA) im Oktober 2001 berichtet die GSF von Laugenzutritten seit dem Jahr 1991. In der Darstellung des Betreibers zur Laugensituation vom 29.02.2008 wird der Beginn des Laugenzuflusses auf den August 1988 terminiert. Auf der AAA-Tagung stellt die GSF erstmals öffentlich Planungen zur Flutung der Asse mit Magnesiumchlorid-Lauge vor. Der Landkreis Wolfenbüttel und die Samtgemeinde werden laut niedersächsischem Umweltministerium seit 2002 in Berichten über die Laugenzuflüsse in der Südflanke informiert. Die Berichte enthalten den Zusatz, dass die Lauge „regelmäßig auf Radioaktivität untersucht wird“. Im Jahr 2002 legte die GSF den Bericht „Aktualisiertes Radionuklidinventar“ der Asse vor, der allerdings in wesentlichen Punkten falsch war. Für Anfang 2003 hatte der Betreiber zudem die Vorlage des für die Schließung notwendigen Sicherheitsberichts, den Nachweis der Langzeitsicherheit, angekündigt, aber nicht vorgelegt. Im April 2003 war der Salzlaugenzufluss nunmehr auf etwa 12,5 m³/Tag angestiegen; eine Grundlage zur Beurteilung der Folgen eines steigenden Laugenzuflusses für die Standsicherheit des Grubengebäudes gab es nicht.

8.2 Umsetzung eines ungenehmigten Schließungskonzepts

Im Jahr 2004 hatte der Betreiber begonnen, den Tiefenaufschluss zwischen der 925- und 750-m-Sohle zu verfüllen. Bis April 2005 wurden Sumpfstrecke, Wetterstrecken und ein Blindschacht verfüllt.²³¹ Dabei wurde auch Magnesiumchloridlauge als sogenanntes „Schutzfluid“ eingebracht. Dazu führte Betriebsleiter Kappei in einem Vortrag aus: „Nach Einstellung der Versuche im Jahre 1992 gab es für diesen Bereich der Grube keine weitere Verwendung mehr, sodass wir auch diesen Teil ohne Zulassung eines Abschlussbetriebsplanes, sondern durch Zulassung eines Sonderbetriebsplanes verfüllen können. Wir haben damit im Jahr 2004 begonnen.“ Bemerkenswert ist hier, dass zur Begründung für die Verfüllung und Flutung ein Abschlussbetriebsplan nicht für notwendig erachtet wurde.

²²⁸ LBEG 2008, Verteidigung der rechtlichen Bewertung, 1. Statusbericht des Nds. Umweltministeriums, S. 69:

²²⁹ Gefahrenabschätzung für die Schachtanlage Asse, Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Oberbergamt, Bergamt Goslar, 1993/97

²³⁰ Vortrag Kappei, 2001

²³¹ Vortrag Kappei, 4/2005

Im Jahr 2004 wurde auch der Prototyp einer Strömungsbarriere auf der 775-m-Sohle errichtet. Insgesamt war der Bau von 65 Strömungsbarrieren auch wieder bergrechtlich genehmigt worden, ohne dass ein Abschlussbetriebsplan vorlag. Im November 2005 wurde schließlich bekannt, dass die Vorlage des Langzeitsicherheitsnachweises auf unbekannte Zeit verschoben werde, da es über die Entwicklungen in den Kammern, in denen der Atommüll liege, neue Erkenntnisse gäbe.²³²

Im Jahr 2005 hat die Landtagsfraktion von Bündnis 90/Die Grünen auf Vorschlag der örtlichen Bürgerinitiative ein Gutachten beim Gesetzgebungs- und Beratungsdienst des niedersächsischen Landtages (GBD) in Auftrag gegeben. Im Frühjahr 2006 stellt der GBD fest, dass eine Schließung nach Bergrecht höchstwahrscheinlich nicht zulässig sei. Allerdings fehlte zu diesem Zeitpunkt der Einblick in wichtige genehmigungsrechtliche Grundlagen, die für eine abschließende Beurteilung erforderlich waren. Daraufhin beantragten die Grünen Akteneinsicht, um die rechtliche Bewertung absichern zu können. Gleichzeitig klagte eine Tischlermeisterin auf Anwendung von Atomrecht, weil sie sich in ihren Rechten verletzt fühlte. Bergrecht sieht im Gegensatz zum Atomrecht noch stärker eingeschränkte Beteiligungsmöglichkeiten für die Öffentlichkeit vor. Ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren ist nur dann durchzuführen, wenn eine UVP-Pflicht für das Vorhaben festgestellt wird. Dann erst werden ein Scoopingtermin und ein öffentlicher Erörterungstermin durchgeführt, greifen Klagerechte für Einwender.

Im Zusammenhang mit der Klage der ortsansässigen Tischlerin ließ sich das niedersächsische Umweltministerium rechtlich beraten²³³. Dabei stellten die Gutachter einerseits fest, dass die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung auch im Bergrecht zwingend sei. Eine entsprechende Maßnahme wurde in der Folge vom Umweltministerium angekündigt. Der Betreiber stimmte laut Aktenlage widerwillig zu. Hinter den Kulissen wurde aber auch die Alternative Bergrecht oder Atomrecht erneut abgewogen. Dabei kam man nach Berichten von Insidern zu der Einschätzung, dass beide Alternativen für die bisherigen Pläne der Betreiber nicht ohne Risiko waren: Bei einem Verbleib im Bergrecht bestand ein erhebliches Klagerisiko, wenn beispielsweise ein Umweltverband Beteiligungsrechte einklagt, die ihm im Atomrecht zustehen, im Bergrecht aber verweigert werden. Einen entsprechenden Erfolg verzeichneten BUND und Greenpeace bei dem Konflikt um das Atommülllager Morsleben, das nach der Wende mit Billigung von Bundesumweltministerin Angela Merkel weiterbetrieben wurde. Bei einem Wechsel ins Atomrecht bestand intern die Befürchtung, dass der geforderte Langzeitsicherheitsnachweis für eine Million Jahre nach Atomrecht nicht zu führen war. Damit drohte die Rückholung des gesamten Atommülls. Unter Abwägung dieser Risiken entschied sich Umweltminister Sander (FDP) für einen Verbleib im Bergrecht.

8.3 Die Ereignisse im Juni 2008

Am 29. Januar 2007 wurde von der GSF beim Landesbergamt der Abschlussbetriebsplan vorgelegt. Zwischen GSF, Bundesforschungsministerium, NMU und LBEG wurde zudem ein Konzept zur Beteiligung der Öffentlichkeit vereinbart. Im März 2007 weist das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie den Abschlussbetriebsplan, dessen Bestandteil auch der Sicherheitsbericht mit Langzeitsicherheitsnachweis ist, wegen Unvollständigkeit der Unterlagen zurück. Im April 2007 wird die Klage einer Anwohnerin auf Anwendung des Atomrechts eingereicht. Sie nimmt dabei Bezug auf eine Expertise des Gesetzgebungs- und Beratungsdienstes des Landtages, die von der Grünen-Landtagsfraktion in Auftrag gegeben wurde. Die Landtagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen fordert mit Antrag vom 18. April 2007 ein atomrechtliches Planfeststellungsverfahren zur Stilllegung der Asse mit Öffentlichkeitsbeteiligung. Dabei sollen alle denkbaren Optionen zum Schutz der Biosphäre geprüft werden. Die laufenden Arbeiten zur Flutung der Schachanlage sollten unverzüglich gestoppt werden. Am 3. Juli 2007 wird zudem Strafanzeige wegen des Verdachts des Betriebes einer Anlage, in der Kernbrennstoffe ohne die erforderliche Genehmigung verarbeitet werden, bzw. wegen unerlaubten Umgangs mit radioaktiven Stoffen spätestens seit 1995 gegen den Betreiber der Asse, das Landesbergamt und das Niedersächsische Umweltministerium gestellt.

Im November 2007 einigen sich das Niedersächsische Umweltministerium, das Bundesforschungsministerium und das Bundesumweltministerium auf Maßnahmen zur „Gefahrenprävention“, nachdem das BfS einen Bericht zur Prüfung der Schachanlage Asse II im Hinblick auf die Anforderungen eines atomrechtlichen Planfeststellungsverfahrens vorgelegt hat. Nunmehr werden eine Störfallanalyse, eine Machbarkeitsanalyse zur Stabilisierung, ein Herleitungsbericht zum Schließungskonzept und ein Optionenvergleich gefordert. Außerdem wird ein Begleitgremium, die Asse II-Begleitgruppe, eingerichtet, um die Interessen der Region zu bündeln.

²³² Referat von Dr. Hensel auf der Öffentlichkeitsveranstaltung der GSF am 17. November 2005

²³³ Stellungnahme zur UVP-Pflicht der geplanten Stilllegungsmaßnahmen, Heinemann und Partner, 12.7.2007

Im Zuge von Umstrukturierungen der bundeseigenen Großforschungseinrichtungen wird Anfang 2008 die GSF aufgelöst und der Geschäftsbereich Asse dem Helmholtz Zentrum München angegliedert. Die Maßnahme bleibt ohne erkennbare Auswirkungen auf den Betrieb der Asse. Am 6. März 2008 genehmigt das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) die „Umlagerung von kontaminierter Salzlösung und Materialien in den Tiefenaufschluss“ der Asse. Diese Genehmigung ist ganz offensichtlich rechtswidrig, da keine Genehmigung nach Strahlenschutzverordnung für den Umgang mit der radioaktiv kontaminierten Lauge über der Freigrenze der Strahlenschutzverordnung vorlag und damit die Grundlage fehlte, diese Lauge irgendwohin zu verbringen.

In einer E-Mail an den Landkreis Wolfenbüttel schreibt Betriebsleiter Günter Kappei am 30. April 2008, dass bei der monatlichen Beprobungen der Lauge auf der 750-m-Sohle „außer den natürlich vorkommenden Radionukliden nur Cäsium 137 mit einer Aktivitätskonzentration, die im Bereich der Umweltradioaktivität liegt, detektiert werden“ konnte. Die Braunschweiger Zeitung berichtet am 10. Juni 2008 über die Belastung der Salzlauge in der Asse mit Cäsium 137. Hans-Jörg Haury vom Helmholtz Zentrum erklärt dazu: „Die Belastung der Lauge ist so gering, dass wir sie problemlos zur Stabilisierung anderer Bergwerke verwenden können.“ Die HAZ berichtet am 12. Juni 2008 über die Belastung der Salzlauge in der Asse mit Cäsium 137. Eine Sprecherin von Umweltminister Sander „warnt vor Panikmache“. Das Helmholtz Zentrum nennt die Cäsium Belastung „sehr, sehr gering“.

Staatssekretär Stefan Birkner, NMU, berichtet dem Umweltausschuss des Landtages am 16. Juni 2008, dass es in der Schachtanlage Asse zwei Fundstellen mit einer radioaktiv belasteten Lauge gibt, die die Freigrenzen der Strahlenschutzverordnung für Cäsium 137 um das 3-fache, bzw. um das 8-fache überschreiten. Außerdem sei Tritium festgestellt worden. Diese Information läge dem Landesbergamt und dem Umweltministerium seit vielen Jahren vor. Die mit Cäsium 137 belastete Lauge sei auf die 975-m-Sohle des Bergwerks verbracht worden und nicht rückholbar eingelagert worden.

Kappei und Meyer, HHZ, erklärten, die Genehmigung sei durch Sonderbetriebsplan des Landesbergamtes erfolgt. Außerdem gäbe es eine strahlenschutzrechtliche Genehmigung von 1978, die zuletzt im Jahr 2002 verlängert worden sei. Insgesamt seien 77-80 m³ kontaminierte Lauge auf der 975-m-Sohle in einen mit Salzgrus verfüllten Stollen eingeleitet worden. Bei einer Sitzung des Asse II-Begleitgremiums am 16. Juni berichtet das HHZ, dass die Laugen auch Spuren von Plutonium und Strontium enthalten. Unterrichtung im Umweltministerium am 17. Juni durch StS Birkner: Vor Kammer 12 werden seit 1988 Messungen durchgeführt. Bis 1995 sei die Cäsium-Belastung angestiegen. Seit 1995 liege die Belastung oberhalb der Freigrenze der Strahlenschutzverordnung von 10 000 Bq, seit 2005 2-fach oberhalb der Freigrenze. Seit 2005 wird die Lauge auf die 975-m-Sohle abgepumpt (77 m³). Zur Genehmigung läge ein Sonderbetriebsplan von März 2008 vor, außerdem eine strahlenschutzrechtliche Anordnung von 1978 mit Nachträgen, zuletzt verlängert 2002 durch das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). Das NMU habe Zweifel am rechtlichen Rahmen und habe die Einlagerung der kontaminierten Lauge auf der tiefsten Sohle daher gestoppt. StS Birkner behauptet im Gegensatz zu Äußerungen vom Vortag, das NMU habe erst seit 2007 Kenntnis von kontaminierten Laugen oberhalb der Grenzwerte, er persönlich habe erst Kenntnis seit dem 13. Juni 2008. In einem fachaufsichtlichen Gespräch wird dem LBEG aufgegeben, künftig keine Vorlagen, die Asse II betreffen, ohne Zustimmung des NMU zu erlassen.

StS Birkner berichtet von einer zusätzlichen Fundstelle mit 9-facher Belastung mit Cs 137 über den Freigrenzen, die seit 1995 bekannt sei und 2007 dauerhaft geschlossen wurde. Außerdem wird von einem „Vorfall“ von 1973 berichtet, wo flüssiger Atommüll auf einer Transportstrecke ausgelaufen sei. Die Einlagerung von flüssigem Atommüll sei auch damals nicht zulässig gewesen. Darüber hinaus berichtet StS Birkner von 12 Fässern mit Cäsium, Neptunium und Uran, die zu „Versuchszwecken“ eingelagert seien und wieder herausgeholt werden sollten.

Am 20. Juni 2008 ergänzt StS Birkner im Umweltausschuss des Landtages seine Angaben vom 17. Juni und erklärt, dass der Grenzwert im Laugensumpf vor Kammer 12 den Grenzwert nicht nur um das 9-fache, sondern um das 11-fache überschritten hätte. Es wird bekannt, dass auch kontaminiertes Material in den Tiefensumpf gebracht wurde. Am 20. Juni 2008 gerät das NMU, zugleich atomrechtliche Aufsichtsbehörde, zunehmend unter Druck, ebenso der Betreiber. Eigene politische Verantwortung weist Minister Sander zurück. Das LBEG und Betreiber seien hingegen verantwortlich für die Vorgänge. Bundesumweltminister Sigmar Gabriel äußert „massive Zweifel“ an der Zuverlässigkeit und Fachkunde des Betreibers und fordert einen „Statusbericht“ von Sanders Ministerium. Die auf Bundesebene zuständige Forschungsministerin Dr. Schavan erklärte: „Ich kann nicht

erkennen, dass sich das in Asse forschende und von meinem Ministerium geförderte Helmholtz-Zentrum München seiner Informationspflicht verweigert.²³⁴

Bei einer Sondersitzung des Umweltausschusses am 20. Juni 2008 schließt Minister Sander eine akute (!) Gefährdung der Bevölkerung aus und stellt die Flutung der Asse zur Disposition. Bei einem Krisengipfel der Minister Sander, Dr. Schavan und Gabriel am 24. Juni in Berlin wird die Entsendung einer Expertengruppe („Task Force“) nach Niedersachsen vereinbart. Auf der Suche nach der Ursache für die Laugen-Kontamination kündigt HZM die Befragung von ehemaligen Mitarbeitern an. „Wir selbst wissen ja gar nicht genau, was alles in der Einlagerungszeit passiert ist“, so Sprecher Haury.²³⁵

Die Staatsanwaltschaft Braunschweig prüft erneut wegen Verdachts auf unerlaubten Umgang mit radioaktiven Stoffen, nachdem sie eine Strafanzeige von 2007 bereits eingestellt hatte. Bei einer Umweltausschusssitzung am 23. Juli 2008 muss Umweltminister Sander eingestehen, dass sein Ministerium nachweisbar schon viel früher, nämlich durch einen Quartalsbericht vom 15. Juni 2006, vom Abpumpen radioaktiver Lauge in den Tiefensumpf des Bergwerks wusste. Der Quartalsbericht wurde von vier Mitarbeitern gezeichnet.

8.4 Was wusste das Niedersächsische Umweltministerium?

Ende Juli 2008 liegen die Anlieferkataster des Betreibers vor. Danach wurde auch Abfall als „Brennstäbe in Blechdosen“ in der Asse eingelagert, mit einem hohen Anteil an Uran-235 und Plutonium-239. Zuvor hatte Ministerpräsident Wulff noch von „Krankenhausabfällen“ gesprochen. Die Begleitgruppe Asse II fordert nach ihrer Sitzung am 8. August, die Frage nach der sichersten Lösung für die Schließung der Asse verstärkt in den Mittelpunkt zu stellen und die Arbeiten zur Verfüllung und Flutung zu stoppen. Besonders ärgerlich sei es, dass trotz Zusagen noch immer keine Störfallanalyse vorliege. „Es besteht ein deutlicher Widerspruch zwischen dem Zeitdruck, den der Betreiber zur Standsicherheit aufbaut, und der konkreten Umsetzung der noch nicht geleisteten konzeptionellen Arbeit“, kritisiert der Wolfenbütteler Landrat.²³⁶

Mitte August 2008 wird bekannt, dass seit Jahren mit Tritium und Uran 235 und 238 belastete Lauge aus der Asse nach Höfer in das stillgelegte Bergwerk Mariagluck (zur Flutung) gebracht wird. Betreiber („kontaminationsfrei im Sinne der Strahlenschutzverordnung“) und NMU betonen Unbedenklichkeit, die Kommune kritisiert mangelnde Information und fordert Aufklärung. Staatssekretär Birkner informiert: Alles war ordnungsgemäß, es gab bergrechtliche Sonderbetriebspläne. Aber alle Laugen sollen in Zukunft nach atomrechtlichen Kriterien auf Radioaktivität überprüft, und die Rückstellproben der bereits abgegebenen Asse-Laugen untersucht werden.

Ebenfalls Mitte August werden die Ergebnisse einer Befragung von 20 ehemaligen Asse-Mitarbeitern publik. Danach waren einige der Fässer schon bei der Anlieferung undicht, sie enthielten zum Teil auch Flüssigkeiten, und in Fässern mit festem Atommüll bildete sich Überschusswasser. Das Helmholtz Zentrum verkündet, dass ein Langfrist-Versuch des Forschungszentrums Karlsruhe in der Asse zum Auslaugverhalten von radioaktiven Stoffen abgebrochen wird.

Am 21. August 2008 gibt Staatssekretär Birkner Ergebnisse der Studie „Herkunft der kontaminierten Lösung vor Kammer 12 auf der 750-m-Sohle der Schachanlage Asse II“ von Lennartz (Forschungszentrums Jülich) und Mengel (TU Clausthal) bekannt. Cäsium und Tritium, die in hohen Konzentrationen im Laugensumpf vor der Einlagerungskammer 12 (750-m-Sohle) gefunden wurden, stammen aus dem in Kammer 12 gelagerten Atommüll. Die Salzlauge muss Kontakt mit dem Atommüll gehabt haben. Die Salzlauge selbst stamme aber nicht aus dem Deckgebirge, wird behauptet, sie sei vielmehr eine Verfüllflüssigkeit aus den Zeiten des Kali-Abbaus in den 20er-Jahren.

Die Betreiberversion, wonach die radioaktive Belastung auf einen Unfall in den 70er-Jahren zurückgehen soll (ein Atommüll-Fass wurde durch einen Gabelstapler beschädigt), ist danach vom Tisch. Die Arbeit von Herbert zeigt zudem, dass bereits 1995 bekannt war, dass das Wasser aus dem Deckgebirge stammt.

Am 1. September 2008 legt das Umweltministerium den „Statusbericht“ über die Schachanlage Asse vor. Er offenbart das totale Versagen der Atomaufsicht des Landes und die Unzuverlässigkeit des Betreibers. Das Landesbergamt (LBEG) war seit Mitte März 1994 über das Auftreten kontaminierter Lauge auf der 750-m-Sohle und seit Juni 2006 über die Einleitung kontaminierter Lauge in

²³⁴ Neue Osnabrücker Zeitung, 20.6.2008

²³⁵ dpa-Meldung 25.6.2008

²³⁶ PMs der Begleitgruppe unter www.lk-wolfenbuettel.de

den Tiefenaufschluss der Asse informiert. Die Überschreitung von Freigrenzen sowohl für Cäsium-137 und Tritium war in den LBEG-Akten dokumentiert, dem Ministerium aber angeblich nicht mitgeteilt worden. Für die Kontaminationen vor den Abfallkammern im südwestlichen Bereich der 750-m-Sohle sei nicht auszuschließen, dass Deckgebirgslösung aus der Südflanke bereits in die Abfallkammern auf dieser Sohle eingedrungen ist. „Es wurde festgestellt, dass in der Asse viele Jahre mit radioaktiver Lauge ohne die erforderliche strahlenschutzrechtliche Genehmigung umgegangen wurde“, so der Bericht. Zu früheren Laugenzuflüssen vermerkt der Statusbericht, dass es in der Zeit von 1906 bis 1988 29 Zuflüsse von Salzlösungen gab. Seit 1988 wurden insgesamt 32 aktive Zutrittsstellen festgestellt, darunter Deckgebirgslösungen mit einer derzeitigen aufgefangenen Menge von rund 11,8 m³, die auf den Sohlen 658 m, 725 m und 750 m erfasst werden.

Die Landesregierung kündigt an, in der Asse künftig den in kerntechnischen Anlagen üblichen Standard anzuwenden. Der bisherige Umgang mit der Salzlauge sei unsachgemäß gewesen. Laugen dürften erst dann wieder in andere Bergwerke abgegeben werden, wenn bestätigt wurde, dass sie nicht radioaktiv kontaminiert sind.

Am 4. September 2008 kündigen die Minister Schavan, Gabriel und Sander an, die Asse verfahrensrechtlich wie ein Endlager zu behandeln. Betreiber soll das Bundesamt für Strahlenschutz werden. Gegen zwei Beamte des Bergamtes werden Disziplinarverfahren eingeleitet. Der von den Landtagsgrünen und Linksfraktion seit Monaten geforderte Parlamentarische Untersuchungsausschuss wird in der Landtagsitzung vom 17. September in 2. Lesung zunächst abgelehnt.

Bei einer Informationsveranstaltung am 10. Oktober 2008 in Braunschweig berichtet Dr. Hans-Helge Jürgens u. a. zu „Frühe Erkenntnisse über die Gefahr von Laugeneinbrüchen in Salzbergwerken“ und Dr. Peter Jordan über die „Standicherheit des Grubengebäudes“²³⁷

Das Bundesforschungsministerium spekuliert, „das umstrittene Flutungskonzept werde beim angekündigten Optionenvergleich als richtig bestätigt“. Nach der Studie „Möglichkeiten einer Rückholung der MAW Abfälle aus der Schachanlage Asse“ (von) wäre die Rückholung der rund 1 300 Fässer mit mittelaktiven Abfällen in etwa fünf Jahren möglich. Ob so insgesamt Sicherheit gewonnen werden kann, ließe sich noch nicht beurteilen.²³⁸

Das Bundeskabinett beschließt am 5. November 2008 den Betreiberwechsel vom Helmholtz Zentrum München zum Bundesamt für Strahlenschutz zum 1. Januar 2009. Hinter den Kulissen wird um die Betriebsführung gestritten: Bundesumweltminister Gabriel will eine eigene Asse GmbH gründen, Bundeswirtschaftsminister Glos die DBE - eine Tochter der vier großen Energiemultis bzw. der GNS, zuständig bereits für Schacht Konrad, Gorleben und Morsleben - beauftragen.

Das Bundeskabinett beschließt am 19. November 2008 die Änderung des Atomgesetzes: Asse II fällt unter Atomrecht. Jedoch mit einem Freibrief für frühere Tätigkeiten, Unterlassungen und Gesetzesverstößen. Ein neuer § 57 b regelt, dass zwar für die Schließung ein Planfeststellungsverfahren vorgesehen ist, nicht jedoch für den Weiterbetrieb.

Im Dezember 2008 stellt sich heraus, dass die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) seit Juni 2006 durch den Quartalsbericht I/2006 des Landesbergamtes vom Abpumpen kontaminierter Salzlauge auf die 975-m-Sohle wusste. Es sei ihr aber kein Vorwurf zu machen, das vorgesetzte Bundeswirtschaftsministerium nicht informiert zu haben, weil sie weder zuständig noch verantwortlich sei.²³⁹ Bundesumweltminister Gabriel rechnet am Jahresende damit, dass die Asse-Schließung mehr als 2 Mrd. Euro kosten könnte. Für die Einlagerung von Atommüll in die Asse mussten von 1967 bis 1975 keine Gebühren bezahlt werden. Ab Dezember 1975 wurden angeblich „kostendeckende“ 150 DM bis 2 180 DM pro Fass, je nach Gewicht und Dosisleistung, in Rechnung gestellt. Einnahmen bis 1978: 16,5 Mio. DM.²⁴⁰ Zum 1. Januar 2009 übernimmt das Bundesamt für Strahlenschutz als Betreiber die Asse.

8.5 Atomaufsicht des Umweltministeriums versagt

Im Bergwerk hatte der alte Betreiber über Jahre hinweg radioaktiv kontaminierte Lauge einfach in den Tiefenaufschluss des Bergwerks verklappt. Diese Praxis wurde offenbar schon seit 1988 praktiziert. Bereits 1995 waren die Freigabewerte bei einigen Isotopen überschritten. Spätestens seit

²³⁷ <http://kunden.buereau.de/SLU/assedoku.pdf>

²³⁸ Studie Energiewerke Nord und TÜV Nord und BfS-Bewertung unter http://www.bfs.de/de/endlager/asse/maw_Rueckfuehrung.html

²³⁹ Fragestunde Bundestag, 192.+195. Sitzung, Berlin, 3.+17.12

²⁴⁰ Antwort der Bundesregierung auf Kleine Anfrage der GRÜNEN, Drs. 16/10783

2001 waren die Freibewerte und auch die Freigrenzen bei Cäsium 137 überschritten. Den Verantwortlichen muss dabei klar gewesen sein, dass hier ein eindeutiger Verstoß gegen Atomgesetz, Strahlenschutzverordnung und insbesondere auch das Strafgesetzbuch vorlag. Spätestens 2006 hatten vier Personen der Atomaufsicht im Umweltministerium, die Verantwortlichen im Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), wo ein Teil der Atom- und die Bergaufsicht angesiedelt waren, der Betreiber selbst, aber auch das Bundesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Kenntnis vom Abpumpen radioaktiv kontaminierter Lauge. Auch das Bundesforschungsministerium muss Kenntnis gehabt haben. Da es seit den frühen 90er-Jahren personelle Kontinuitäten und Übergänge zwischen Zuständigen beim Landesamt für Bodenforschung, später LBEG und Umweltministerium, gab, ist davon auszugehen, dass maßgebliche Personen im Ministerium schon viel früher Bescheid wussten.

Im Dezember 2007 wurde vom Betreiber beim LBEG dann plötzlich ein Antrag auf Erlass eines Sonderbetriebsplans zur Verklappung von radioaktiv kontaminierter Lauge im Tiefenaufschluss gestellt. Der Sonderbetriebsplan Nr. 18 wurde im März 2008 vom LBEG genehmigt. Das Umweltministerium war angeblich nicht unterrichtet. Das ganze Konstrukt war grob rechtswidrig, weil eine bergrechtliche Genehmigung nicht die atomrechtlich notwendige Genehmigung ersetzen konnte. Insofern stellt sich die Frage, welcher Zweck mit dieser Maßnahme verfolgt wurde, nachdem man jahrelang ohne jede Genehmigung verklappt hatte. Aus heutiger Sicht hatte der Sonderbetriebsplan Nr. 18 eine ganz andere Funktion. Nach dem Umweltstrafrecht ist neben einer Verjährung zu prüfen, ob eine falsche Ermessensentscheidung einer Behörde vorlag. Während eine fehlende Genehmigung ziemlich sicher strafrechtliche Folgen haben kann, argumentiert die Staatsanwaltschaft nun, dass ihr bei einer falschen Ermessensentscheidung einer Behörde weitgehend die Hände gebunden seien. Hier drängt sich der Eindruck auf, dass der Sonderbetriebsplan Nr. 18 einzig und allein den Zweck hatte, die strafrechtliche Verfolgung zu erschweren.

An das Licht der Öffentlichkeit kam der ganze Vorgang, als ein Mitglied der Begleitgruppe des Landkreises Wolfenbüttel nach einer harmlos erscheinenden Formulierung in einem Laugenbericht fragte. Dort war der Eindruck erweckt worden, dass die Laugen zwar regelmäßig auf radioaktive Kontaminationen geprüft würden, die Laugen aber kontaminationsfrei wären. Die Antwort des Betreibers brachte den Stein schließlich ins Rollen: „... Cäsium¹³⁷ nur im Umfang der Umweltraadioaktivität“ hieß es in einer Mail, die von der Braunschweiger Zeitung veröffentlicht wurde. Das radioaktive Isotop Cäsium 137 gibt es in der natürlichen Umwelt aber überhaupt nicht. Dieses Isotop taucht nur bei der Kernspaltung in Atomkraftwerken auf und musste damit aus dem Müll stammen oder von radioaktiven Fallouts.

9 Untersuchung auf erhöhte Krebsraten bei Bevölkerung und Mitarbeiterschaft

9.1 Umfang der Strahlenschutzmaßnahmen

Über 40 Jahre lang, bis zur Übertragung der Verantwortung an das Bundesamt für Strahlenschutz 2009, haben Beschäftigte in der Asse in einem durch radioaktive Strahlung gekennzeichneten sogenannten Forschungsbergwerk gearbeitet, dessen Strahlenschutz-Regime durch das Bergrecht geprägt war und damit nicht den in kerntechnischen Anlagen nach Atomgesetz üblichen Anforderungen entsprach. Die Zeit besonders hoher potenzieller Strahlenbelastungen endete mit den Einlagerungen bzw. Umlagerungen. Es traten dabei zahlreiche Zwischenfälle mit Kontaminationen auf. In den folgenden Jahrzehnten wurden weiterhin flüchtige Radionuklide, insbesondere Tritium, Kohlenstoff-14 und Radon aus den eingelagerten radioaktiven Abfällen in die Grubenluft freigesetzt und auch über die Abwetter in die Umgebung emittiert. Im Bergwerk selbst bildeten sich radioaktiv kontaminierte Laugensümpfe; die Beschäftigten hantierten mit diesen Laugen.²⁴¹

9.2 Strahlenschutz in der Einlagerungszeit

Die äußere Strahlenbelastung der Beschäftigten in der Asse durch Gammastrahlung hing vor allem ab von der Dosisleistung an der Oberfläche der Abfallfässer und der Aufenthaltsdauer in der Nähe der Abfallbinde sowie von den angewandten Techniken bei Handhabung und Einlagerung. Eine innere Strahlenbelastung resultierte aus der Inhalation von flüchtigen Radionukliden, hauptsächlich Radon-222 als kurzlebigen Folgeprodukt von eingelagertem Radium-226, sowie von Tritium und

²⁴¹ Personen, die bei wissenschaftlichen Versuchen mit hochradioaktiven Strahlenquellen umgingen, bleiben hier unberücksichtigt.

Kohlenstoff-14 oder durch das Einatmen von flüchtigen Stoffen oder staubförmigen Partikeln, die bei Störfällen freigesetzt wurden.

Während der Einlagerungszeit von radioaktiven Abfällen war das gesamte Bergwerk unter Tage als Kontrollbereich ausgewiesen. Die Mitarbeiter, die unter und über Tage mit den Abfällen umgingen, wurden als beruflich strahlenexponiert eingestuft, mit persönlichen Dosimetern zur Messung der äußeren Strahlenbelastung durch Direktstrahlung ausgestattet²⁴², vor und nach Schichtende auf Kontaminationen überprüft und einmal jährlich in einem Ganzkörperzähler untersucht. Kontrollbereiche waren sichtbar abgegrenzt. Es gab spezielle Strahlenschutz- und Verfahrensanweisungen. Überschreitungen der Grenzwerte für die Personendosis von damals 50 mSv pro Jahr wurden nicht festgestellt.²⁴³ Die Strahlenschutzüberwachung wurde nicht vor, sondern erst im Zuge der Einlagerung von radioaktiven Abfällen entwickelt und aufgebaut. Deshalb bestehen besonders für die ersten Jahre deutliche Lücken bei Messungen und Dokumentation; das betrifft z. B. die Daten zur Überwachung der Grubenluft auf Radon und Tritium oder Ortsdosisleistungsmessungen.²⁴⁴

Beschäftigte in der Asse waren hohen individuelle Strahlenbelastungen ausgesetzt, die höchsten mit 16,8 mSv/Jahr und 4,5 mSv/Monat im Jahr 1972, als der Anteil von Abfallfässern mit (zulässigen) erhöhten Oberflächendosisleistungen von mehr als 200 mrem/h angestiegen war.²⁴⁵ Unlängst durch das BfS rekonstruierte Dosiswerte für die Beschäftigten ergeben eine mittlere Lebenszeitdosis von 12 mSv. Der Maximalwert beträgt 115 mSv Lebenszeitdosis. Dies ist „keine kleine Dosis“ und liegt deutlich über dem Mittel der Strahlenbelastung von anderen beruflich Exponierten in Deutschland.²⁴⁶

Ständig entwichen Radionuklide in die Grubenluft, wegen unzureichender Verpackung, mangelhafter Konditionierung oder fehlender Abdichtung. Die Einlagerungsmethoden selbst führten zu hohen Dosisbelastungen. Ab 1974 wurden die Fässer nicht mehr mit dem Gabelstapler aufeinandergestellt, sondern verstürzt oder abgekippt. Damit konnten die Einlagerung von Fässern beschleunigt und gleichzeitig die äußere Strahlenbelastung des Personals verringert werden, was beides später von den ehemaligen Beteiligten als erwünschte Effekte angegeben wurde. Auf diese Weise stieg jedoch auch die Gefährdung, weil Fässer beschädigt wurden und zusätzlich radioaktive Stoffe, auch Staubpartikel, in die Grubenwetter gelangten und eingeatmet bzw. nach außen abgeleitet wurden.

Während der Einlagerung kam es zu zahlreichen Kontaminationen und damit zusätzlichen Strahlenbelastungen der Beschäftigten, oftmals aufgrund von Verstößen der Abfalllieferer gegen die Einlagerungsbedingungen. Häufigkeit und Ausmaße der Kontaminationen galten allerdings noch in den 80er-Jahren fachintern als wenig besorgniserregend. Laut Dr. Stippler, Strahlenschutzbeauftragter von 1977 bis 1984, kam es trotz des Fehlens von „nennenswerten Beanstandungen“ bei den stichprobenartigen Eingangskontrollen „gelegentlich (im Mittel alle 2 Wochen) zu Kontaminationen an den Transportfahrzeugen und an Betriebseinrichtungen.“ Stippler führt 208 Kontaminationen bei der Einlagerung von schwach radioaktiven Abfällen im Zeitraum November 1971 bis Dezember 1978 auf. Die größte kontaminierte Fläche betrug danach 250 m². „Die Kontaminationen wurden in der Regel durch eigenes Personal beseitigt, ohne daß es zu Verzögerungen im Einlagerungsbetrieb gekommen ist.“²⁴⁷

Das Ereignis, bei dem eine Fläche von 250 m² kontaminiert wurde, war ein Transportunfall im Dezember 1973 auf der 750-m-Sohle. 48 Fässer, angeliefert von der GfK Karlsruhe, waren darin verwickelt, und ausgelaufene flüssige radioaktive Stoffe verursachten erhebliche radioaktive Kontaminationen. Mit diesem Unfall steht vermutlich der (einzige) in den Akten gefundene Hinweis auf Inkorporation von Cäsium durch drei Beschäftigte, die bei Ganzkörpermessungen im März 1974 festgestellt wurde. Diese Beschäftigten waren nicht direkt an den Dekontaminationsarbeiten beteiligt gewesen und hatten deshalb keine Atemschutzmasken getragen. Die Inkorporationen lag jeweils weit unterhalb eines damals von der Internationalen Strahlenschutzkommission festgelegten so-

²⁴² Bis 1978 gab es eine Tragepflicht für Dosimeter; vergl. Vernehmung des Sachverständigen Jung, 62. Sitzung des PUA am 10.3.2011, S. 19

²⁴³ Projektgruppe Jülich/Dr. Eck: Zusammenstellung der Erkenntnisse aus Zeugenaussagen und Dokumentenrecherche zur Beweiserhebung des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses des Niedersächsischen Landtags, 31.10.2011

²⁴⁴ Jung 2011 a.a.O., S.20 und Infoblatt des BfS "Erster Schritt des Gesundheitsmonitoring Asse abgeschlossen", Februar 2011

²⁴⁵ Projektgruppe Jülich/Eck 31.10.2011, a.a.O.

²⁴⁶ Jung 2011, a.a.O., S.24

²⁴⁷ Stippler: Bisherige Erfahrungen und Praxis bei der Versuchseinlagerung in der Asse. Tischvorlage zu TOP 1.3 der 56. Sitzung der Strahlenschutzkommission, 12-14. Dezember 1984, Schloß Reinsburg

nannten „investigation levels“. Einer der Beschäftigten wurde zwei Tage später aus anderen Gründen noch einmal ausgemessen, ohne dass dabei Cäsium nachgewiesen wurde. Der ehemalige Betreiber legte die Messungen deshalb insgesamt als Fehlmessungen aus und ging nach einigem Schriftwechsel mit der Genehmigungsbehörde diesem Fall nicht weiter nach. Die verunglückten Fässer enthielten zahlreiche Radionuklide neben Cäsium, darunter Americium-241 und Strontium-90. Letzteres verursacht zwar eine hohe Strahlendosis, lässt sich als Betastrahler aber durch einen Ganzkörperzähler nicht nachweisen.²⁴⁸

Rückblickend mutet es nahezu kurios an, dass der ehemalige Betreiber die im Juni 2008 bekanntgewordene sehr hohe Kontamination von Laugen mit Cs-137 vor Kammer 12 auf der 750-m-Sohle bis zuletzt auf diesen Unfall zurückgeführt hat, obwohl den Unterlagen zufolge die Kontamination damals vollständig beseitigt worden war. Auch in anderen Fällen führten ungenügende oder fehlende Verfestigungen von Fassinhalten bei Beschädigungen zu Freisetzungen. So wurde im Oktober 1974 ein durch Transnuklear angeliefertes Fass mit Uran- und Thoriumabfällen in Pulverform so beschädigt, dass Stäube austraten und „den Bundeswehrcontainer, die Schachthalle, das Grubenfahrzeug sowie die Sohle des Füllortes“ kontaminierten.²⁴⁹ Es ist nicht bekannt, ob Beschäftigte äußerlich kontaminiert wurden oder ob sie auf Inkorporation untersucht wurden.

Im September 1980 platzte bei einem Fass aus dem Atomkraftwerk Gundremmingen während der Umlagerung von Kammer 7 nach Kammer 6 der Boden heraus. Der gesamte Inhalt lief als dünnflüssiger Schlamm heraus.

Öffentlich bekannt wurden die zahlreichen Kontaminationsereignisse während des Einlagerungsbetriebs erst im Jahr 2009, und zwar durch eine (unvollständige) „Liste über Betriebsstörungen bei der Einlagerung, Stand 15.12.2008“, die noch der ehemalige Betreiber HMGU angefertigt hatte.

In den Akten findet sich ein Hinweis auf die Überschreitung des Grenzwertes für Radon um den Faktor 3,5 im außerbetrieblichen Überwachungsbereich. Für Tritium sei in absehbarer Zeit mit Grenzwertüberschreitungen zu rechnen, so das Bergamt Goslar im Jahr 1978.²⁵⁰

9.3 Strahlenschutz nach Ende der Einlagerung

Nach dem Ende der Ein- und Umlagerung von radioaktiven Abfällen wurden die untertägigen Bereiche der Asse als betriebliche Überwachungsbereiche eingestuft, lediglich die noch nicht verschlossenen Kammern 5 und 7, spezielle Bereiche für Forschungsvorhaben (z. B. die Auslaugversuche) sowie später der Laugensumpf vor Kammer 12 blieben Kontrollbereiche. Die Personendosis in den Überwachungsbereichen wurde nicht überwacht; das ständige Tragen von Dosimetern war nicht gefordert. Nur Aufsichtspersonen, Strahlenschutzpersonal und Betreuer von Besuchergruppen mussten unter Tage ständig ihre Dosimeter tragen.²⁵¹ Ab 1978 wurden zwar persönliche Dosimeter an die Beschäftigten ausgegeben, ob sie aber tatsächlich getragen wurden, ist unsicher und lässt sich heute nicht im Einzelfall nachvollziehen.²⁵² Seit 1988, nachdem erstmalig Laugenzutritte an der Südwestflanke der Asse aufgetreten waren, lief ein Radioaktivitäts-Messprogramm zur Kontrolle von Tritium und Cäsium-137 in den Laugen. Insgesamt wurden im Laufe der Zeit 44 Stellen in der Asse beprobt und ausgemessen. Der Betreiber wusste also von der Existenz kontaminierter Laugen, ebenso die Bergbehörde, nicht jedoch die Beschäftigten oder Besucher. Ab welchem Zeitpunkt die Fachaufsicht im Niedersächsischen Umweltministerium informiert war, ist strittig.

Erst ab Sommer 2008 wurde bekannt, dass in der Asse an zahlreichen Stellen Laugen (Salzlösungen) vorliegen, die mit Cäsium-137 und Tritium kontaminiert sind, teilweise seit langer Zeit und oberhalb der Freigrenzen der Strahlenschutzverordnung. Besonders hoch waren die Belastungen vor den Einlagerungskammern 12 und 8 oder im Bereich der Firste von Kammer 6. Als Ursache steht heute fest, dass die Zutrittslösungen aus dem Deckgebirge in Kontakt mit den radioaktiven Abfällen gekommen sind und radioaktive Stoffe gelöst haben. Insgesamt 82 Behälter mit kontaminierter Lauge aus dem Laugensumpf vor Kammer 12 auf der 750-m-Sohle wurden (seit 2005) in den Tiefenaufschluss auf der 975-m-Sohle gebracht. Die Freigrenze für Cs-137 war bis zum 11-fachen überschritten.

²⁴⁸ Angaben aus: BfS: Die Strahlenexposition der Beschäftigten der Schachanlage Asse II von 1967 bis 2008 - Gesundheitsmonitoring Asse, Februar 2011; Projektgruppe Jülich/Eck, 2011; Jung, 2011, a.a.O.

²⁴⁹ Helmholtz Zentrum München, PG Jülich: AG Asse-Inventar - Abschlussbericht, 31.8.2010

²⁵⁰ Schreiben von Bergdirektor Fleisch vom Bergamt Goslar an das OBA Goslar vom 30.5.1978, W5010 At-50/78

²⁵¹ Projektgruppe Jülich/Eck 2011, a.a.O., S. 61

²⁵² Jung 2011, a.a.O., S. 20

Eine weitere „Quelle“ für die Kontamination von Salzlösungen im Bergwerk war der Radioaktivitätsgehalt der Grubenwetter. Die Laugen aus dem Südflankenzutritt wurden unter Tage in offenen Becken gesammelt, oft über längere Zeit, und nahmen dabei radioaktive Stoffe aus den Grubenwettern auf, vor allem höhere Mengen von Tritium. Diese Flüssigkeiten wurden zeitweise im Betrieb zur Befeuchtung von eingebrachtem Versatzmaterial genutzt.

Die Grenzen von Kontrollbereich und Überwachungsbereich waren nicht eindeutig festgelegt, vor allem bei den Stellen mit kontaminierten Laugen - hier insbesondere vor Kammer 12 - oder den Tropfstellen von kontaminierten Laugen. An den noch offenen Einlagerungskammern war die Absperrung deutlich vorhanden - allerdings nur durch eine vorgehängte Kette.

Es wurden anhaltend relativ hohe Tritiumaktivitäten in die Umgebung abgegeben, obwohl dies aufgrund der offiziellen Angaben zum eingelagerten Tritium-Inventar eigentlich gar nicht mehr der Fall hätte sein dürfen. Erst 2008 wurde dies bemerkt, allerdings nicht durch die Strahlenschützer in der Asse.

Alle diese Vorgänge geschahen unter den Augen der Bergbehörde, die regelmäßig die Vorgänge in der Asse kontrolliert hat. Von Beanstandungen, sofern es sie gegeben hat, ist nichts bekannt geworden. Erst nachdem die skandalösen Zustände in der Asse an die Öffentlichkeit gedrungen waren, wurde auch das Strahlenschutzregime unter die Lupe genommen - mit dem Ergebnis, dass es gravierende Lücken gab. So stellt der Statusbericht des die Fachaufsicht über die Asse ausübenden Niedersächsischen Umweltministeriums vom 01.09.2008 zahlreiche Maßnahmen und Veranlassungen zusammen, die zukünftig erforderlich sind.²⁵³ Entsorgungskommission und Strahlenschutzkommission, gemeinhin sehr zurückhaltend, stellten fest: Die Prägung durch das Bergrecht „wirkt sich von der grundlegenden Organisation des Strahlenschutzes in der Anlage bis zur personellen Ausstattung aus. ... Der Ist-Zustand der Kontamination in der Asse ist ... bisher nicht ausreichend erhoben und dokumentiert worden, die Kenntnis über solche Kontaminationen ist zur Gewährleistung des Strahlenschutzes jedoch erforderlich.“²⁵⁴

Auch Besucher durften die Kontrollbereiche betreten. Sie erhielten dann Dosimeter, die unmittelbar nach Besuchsende ausgewertet wurden.²⁵⁵ Insgesamt haben 26 822 Besucher von 1967 bis 1978 die Asse besichtigt, 225 851 Besucher gab es von 1979 bis 2007²⁵⁶, darunter Schulklassen. Zwei Einlagerungskammern, Kammer 5 und 7, wurden zur Demonstration für Besucher offengehalten. Sie waren, wie erwähnt, durch Ketten abgesperrt.

9.4 Krebserkrankungen durch Strahlung?

Anfang 2009 gingen einige ehemalige Beschäftigte, die an Krebs erkrankt waren und diese Erkrankungen auf ihre Arbeit in der Asse zurückführten, an die Öffentlichkeit. Sie hatten Anzeigen bei der Staatsanwaltschaft Braunschweig gestellt und die Anerkennung ihrer Krebserkrankungen als Berufskrankheiten beantragt. Das Bundesamt für Strahlenschutz begann daraufhin mit einem „Gesundheitsmonitoring Asse“. Professor Jung wurde dazu vom Parlamentarischen Untersuchungsausschuss befragt sowie zwei ehemalige Beschäftigte, die während der Arbeit keine Dosimeter getragen haben.²⁵⁷

Im ersten Schritt des Gesundheitsmonitoring Asse wurde versucht, die Höhe der Strahlenbelastung aller ehemaligen und derzeitigen Asse-Beschäftigten nachträglich zu rekonstruieren sowie das damit verbundene Krebsrisiko abzuschätzen.²⁵⁸ 692 Personen wurden erfasst, darunter 433 Beschäftigte, die zwischen April 1967 und Dezember 2008 in der Asse gearbeitet haben, und 71 Mitarbeiter von Fremdfirmen²⁵⁹. Grundlage der nachträglichen Dosis-Rekonstruktion waren vor allem Messdaten des Betreibers - persönliche Filmdosimeter, Inkorporationsüberwachung, radiologische Messwerte von Ortsdosisleistungen, Grubenluft, Abluft und Salzlösungen sowie Aufzeichnungen zu Kon-

²⁵³ Statusbericht des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz über die Schachanlage Asse II, Hannover 1.9.2008, Kap. 10

²⁵⁴ Gemeinsame Stellungnahme der ESK und der SSK zur Schachanlage Asse II - Plausibilitätsprüfungen der Angaben des Betreibers, 25.09.2008

²⁵⁵ Projektgruppe Jülich/Eck 2011, a.a.O., S. 61

²⁵⁶ Website des ehemaligen Betreibers HMGU, www.asse-archiv.de

²⁵⁷ Zeugen Duranowitsch und Behnke, 63. PUA-Sitzung, 10.3.2011

²⁵⁸ Bundesamt für Strahlenschutz: Die Strahlenexposition der Beschäftigten der Schachanlage Asse II von 1967 bis 2008 - Gesundheitsmonitoring Asse; Februar 2011

²⁵⁹ Mitarbeiter von Fremdfirmen konnten nur dann aufgenommen werden, wenn sie vom Asse-Strahlenschutz dosimetrisch überwacht worden waren. Unterlagen über Drittfirmen werden nur 30 Jahre aufbewahrt. Welche und wieviele Mitarbeiter von Fremdfirmen in der Asse tätig waren, lässt sich deshalb nicht mehr feststellen, es sei denn, sie wenden sich an das BfS. - siehe Jung 2011, a.a.O., S. 33 und BfS-Gesundheitsmonitoring 2011, a.a.O., S.27

taminationsereignissen. Durch konservative Abschätzungen an anderen Stellen wurde versucht, Lücken und Unsicherheiten der Messungen auszugleichen. Unklar blieb bis zuletzt, ob die Personalakten des alten Betreibers vollständig waren, auch weil sie erst mit einer Verzögerung von drei Monaten an die neue Betreiberin überstellt worden sind.

Die derart abgeschätzte individuelle Strahlenbelastung der Beschäftigten während ihrer gesamten beruflichen Arbeit in der Asse lag wie erwähnt im Durchschnitt bei 12 mSv, die höchste Dosis betrug 115 mSv. Diese Strahlenbelastung sei, so das BfS, zu gering, als dass nach dem Stand von Wissenschaft und Technik dadurch nachweislich Krebserkrankungen ausgelöst werden könnten. Allerdings könne aufgrund von Unsicherheiten und Lücken in der Überwachung auch nicht ausgeschlossen werden, dass es in Einzelfällen zu höheren Strahlenbelastungen gekommen ist.

In einem zweiten Schritt wurden Einzelfälle genauer betrachtet, 22 bis 33 Mitarbeiter erklärten sich zu Gesprächen bzw. zum Ausfüllen von Fragebogen bereit. Hinweise auf deutlich höhere Belastungen als im ersten Teil des Gesundheitsmonitorings ergaben sich nicht.²⁶⁰

Ionisierende Strahlung kann Krebs und Leukämie auslösen, eine untere Grenze der Unschädlichkeit existiert nicht. Seit langem gibt es Hinweise, dass die Strahlenwirkung im Niedrigdosisbereich unterschätzt wird und die Grenzwerte für Beschäftigte herabgesetzt, zumindest dringend überprüft werden müssen. Krebserkrankungen werden im kerntechnischen Bereich nur selten als Berufskrankheiten anerkannt. Als „überwiegende Wahrscheinlichkeit“, dass Strahlung die Erkrankung auslöst, gilt das Erreichen der sogenannten Verdopplungsdosis. Sie beträgt etwa 250 bis 500 mSv für akute Leukämieerkrankungen bei Erwachsenen und liegt für chronische Leukämien bzw. solide Tumore bei etwa 1000 mSv und größer.²⁶¹ Der Nachweis, dass eine bestimmte Krebserkrankung durch Strahlung ausgelöst wurde, ist im Einzelfall kaum zu führen, die Beweislast liegt bei den Betroffenen. Auch die Berufsgenossenschaften bieten hier nur unzureichende Unterstützung. Dies ist für die Betroffenen nur schwer erträglich.

9.5 Umgebungsbelastung

Mit den Abwettern des Atommülllagers Asse werden seit Beginn der Einlagerung radioaktive Stoffe, vor allem Radon und Radonfolgeprodukte, Tritium und Kohlenstoff-14, in die Umgebung emittiert. Sie stammen aus den eingelagerten Abfällen. Die Emissionen von Tritium sind dabei vergleichbar denjenigen aus Atomkraftwerken wie Esenshamm (Unterweser) oder Philippsburg 1.²⁶² In offiziellen Schriften wie den Strahlenschutz-Jahresberichten des ehemaligen Betreibers wird gern herausgestellt, dass die von den Ableitungen verursachte (rechnerisch ermittelte) Strahlenbelastung in der Umgebung der Asse weit unterhalb der Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung liegt. Dies gilt allerdings auch für andere kerntechnische Anlagen wie Atomkraftwerke; eine Ungefährlichkeit folgt daraus jedoch nicht. Es ist auffällig, dass die rechnerisch ermittelte Strahlenbelastung in der Umgebung der Asse um ein Vielfaches höher liegt als in der Umgebung des Endlagers Morsleben oder in der Umgebung der meisten deutschen Atomkraftwerke.²⁶³

Zwischen 2002 und 2009 erkrankten insgesamt 18 Menschen in der Samtgemeinde Asse an Krebs (Leukämie und Schilddrüsenkrebs). Statistisch wären nur 8 Krebsfälle zu erwarten gewesen.²⁶⁴ Ob es einen kausalen Zusammenhang mit den radioaktiven Ableitungen aus der Asse gibt, wird sich wohl eben so wenig klären lassen wie in anderen Fällen, in denen erhöhte Krebsraten in der Umgebung von beispielsweise Atomkraftwerken gefunden worden waren.

10 Wissenschaft im Dienste der Atomlobby

10.1 Politische Rahmenbedingungen der 50er- und 60er-Jahre legen den Grundstein für das Asse-Debakel

Die Entscheidung, im damals schon maroden Bergwerk in der Asse Atommüll zu entsorgen, fällt in eine Zeit, in der die Verheißungen der Atomenergie eine geradezu rauschhafte Euphorie auslöst, die von Beginn an eine kritische Auseinandersetzung mit deren Folgen ausblendet. Während die militärische Nutzung der Atombombe auf beiden Seiten des eisernen Vorhangs gemäß der Sicherheitsphilosophie des „Gleichgewichts des Schreckens“ als Friedensgarant propagiert wird, gilt die

²⁶⁰ Pressemitteilung des BfS vom 6.2.2012

²⁶¹ Jung 2011, a.a.O., S. 36

²⁶² BMU: Umweltbericht Radioaktivität und Strahlenbelastung im Jahr 2008

²⁶³ Ebenda

²⁶⁴ BfS, „Asse-Einblicke“ Nr. 11, Dezember 2010

zivile Nutzung der Kernenergie als Hoffnungsträger für Wachstum und Wohlstand. Auch wissenschaftliche Diskurse unterschiedlichster Fachrichtungen spiegeln diese Haltung wider. Ernst Blochs legendäre Schwärmerei über die Segnungen der Atomenergie²⁶⁵ ist nur ein Vorgeschmack auf die „Mentalitäten im Atomzeitalter“²⁶⁶, die bald auch die politischen Entscheidungen im Nachkriegsdeutschland bestimmen werden. Von Beginn an wird die Technikeuphorie des Atomzeitalters begleitet von einer Verharmlosung der Risiken und einem verantwortungslosen Umgang mit den Abfällen - und von Anfang an sind Wissenschaftler Teil der Beschwichtigungsmaschinerie.

Allen wissenschaftsethischen Debatten nach dem Abwurf von Atombomben auf Hiroshima und Nagasaki zum Trotz, wurde auch in der jungen Bundesrepublik sehr bald die Kernforschung wieder aufgenommen. Der Bau von Kernreaktoren und Uran-Isotopen-Trennanlagen waren zwar nach Kriegsende vorerst auf Geheiß der Alliierten ausdrücklich verboten, aber mit einer entsprechenden Genehmigung war der Umgang mit radioaktiven Stoffen in bundesdeutschen Forschungseinrichtungen durchaus erlaubt. Wie für fast alle gesellschaftlichen Bereiche der Bundesrepublik gilt also auch für die Kernforschung: die „Stunde Null“ ist ein Mythos.

Bereits wenige Jahre nach Kriegsende drängten Atomforscher um den Kernphysiker Werner Heisenberg auf einen Wiedereinstieg in die Kernforschung. Heisenberg war während des Dritten Reichs maßgeblich am Uranprojekt des Heereswaffenamtes zum Bau einer Atombombe beteiligt gewesen. Nach einjähriger Internierung im englischen Farm Hall, gemeinsam mit anderen führenden Wissenschaftlern des Uranprojekts, wurde er bereits 1946 zum Direktor des Max-Planck-Instituts für Physik in Göttingen berufen. Auch wenn er sich nun gegen die militärische Nutzung der Kernenergie aussprach und 1957 das Göttinger Manifest gegen eine atomare Bewaffnung der Bundeswehr aussprach, so propagierte er den Bau von Reaktoren zur zivilen Nutzung. Der damaligen Bundesregierung unter Konrad Adenauer kam dieser Vorstoß nur gelegen. Die Kernforschung war politisch nicht nur wegen des Versprechens unerschöpflicher Energieressourcen attraktiv. Mit ihr verbunden war immer auch die strategische Option des Aufbaus eines eigenen deutschen Atomwaffenarsenals. Als die Alliierten im Mai 1955 das Verbot der Atomforschung für zivile Zwecke aufhoben, dauerte es nur wenige Monate, bis 1956 in Karlsruhe die Kernreaktor Bau- und Betriebsgesellschaft mbH gegründet wurde, ein Vorläufer des späteren Kernforschungszentrums Karlsruhe, wo schon 1962 der erste deutsche Forschungsreaktor in Betrieb ging. Welch große Erwartungen die junge Bundesrepublik in die Atomkraft setzte, zeigte sich in der Einrichtung eines eigenen „Bundesministeriums für Atomfragen“ noch im Oktober 1955. Es galt, die zehn Jahre Forschungsrückstand aufzuholen, die man durch die Auflagen der Siegermächte in der Weiterentwicklung der Atomtechnologie glaubte verloren zu haben. Es bestand ein enormer Druck, möglichst schnell wieder Anschluss zu finden.

Dabei war Politikern wie Wissenschaftlern von vorneherein klar, dass eine Lösung für den Umgang mit dem anfallenden radioaktiven Müll gefunden werden musste. So wurde das Kernforschungszentrum Karlsruhe bereits 1963 aufgefordert, eine Studiengruppe zum Thema Endlagerung, die Forschungsgruppe Tieflagerung, aufzubauen. Um Abfallverursacher und Abfallentsorger organisatorisch zu trennen, wurde seit 1965 diese Aufgabe von der ein Jahr zuvor gegründeten Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF), dem späteren Helmholtz Zentrum München, übernommen.²⁶⁷ Gesellschafter werden der Bund (90 %), im Aufsichtsrat der Gesellschaft vertreten durch einen Vertreter des Bundes-Forschungsministeriums, und das Land Bayern (10 %), vertreten durch den Bayerischen Staatsminister der Finanzen. Als GmbH war die GSF einerseits weitgehend den strengen Kontroll- und Regelungsmechanismen des Bundes, vor allem aber auch des Bundestages entzogen, andererseits hatte das zuständige Fachministerium als Gesellschafter die Möglichkeit, die Geschicke der GSF nach eigenem Gusto zu lenken.

²⁶⁵ „Wie die Kettenreaktionen auf der Sonne uns Wärme, Licht und Leben bringen, so schafft die Atomenergie, in anderer Maschinerie als der Atombombe, in der blauen Atmosphäre des Friedens, aus Wüste Fruchmland, aus Eis Frühling. Einige hundert Pfund Uranium und Thorium würden ausreichen, die Sahara und die Wüste Gobi verschwinden zu lassen, Sibirien und Nordkanada, Grönland und die Antarktis zur Riviera zu verwandeln. Sie würden ausreichen, um die Menschheit die Energie, die sonst in Millionen von Arbeitsstunden gewonnen werden musste, in schmalen Büchsen, höchstkonzentriert, zum Gebrauch fertig darzubieten.“ Bloch, Ernst: Das Prinzip Hoffnung, Frankfurt a.M. 1959, S. 775

⁸⁸ Stöver, Bernd: Der Kalte Krieg. Geschichte eines radikalen Zeitalters 1947-1991, München 2011, S. 200

²⁶⁷ Die heutige Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren und ihr Vorläufer, die „Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen“ geht auf den „Arbeitsausschuss für Verwaltungs- und Betriebsfragen der deutschen Reaktorstationen“ zurück, der 1958 von den Kernforschungszentren Karlsruhe und Jülich, der damaligen Gesellschaft für Kernenergieverwertung in Schiffbau und Schifffahrt (heute GKSS) und einigen universitären Kernforschungsinstituten gegründet wurde.

Nicht nur die Atompolitik der Bundesregierung, sondern auch die westdeutsche Kernforschung orientierte sich im Wesentlichen an den USA. Das galt nicht nur für die Salzlinie in der Entsorgungsfrage, sondern zeigte sich auch bei der Einrichtung staatlicher Großforschungseinrichtungen nach amerikanischem Vorbild: Der Staat kontrolliert Risikoforschung lediglich über die Grundfinanzierung der jeweiligen Forschungszentren und über die Bewilligung projektbezogener Mittel und hat atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichts Kompetenzen.²⁶⁸ Obwohl die Lösung der Entsorgungsfrage von hoher politischer Bedeutung war, wurde offenbar bewusst keine ansonsten in Deutschland übliche Ressortforschungseinrichtung mit dieser Aufgabe betraut. Stattdessen wurde ein Konstrukt gewählt, bei dem es keine unmittelbaren, öffentlich dokumentierten Weisungsbefugnisse zwischen der zuständigen Forschungseinrichtung, der GSF, und einem Ministerium gab. Die Verantwortung für die Entsorgungsfrage wurde unter das Dach einer Großforschungseinrichtung gepackt und damit der demokratischen Kontrolle entzogen.

Dass allen Beteiligten, Politik wie Wissenschaft, von Anfang an klar war, dass es in der Asse keinesfalls um Grundlagenforschung ging, sondern um die billige Entsorgung von Atommüll, macht der ursprüngliche Satzungsentwurf der GSF deutlich. Hier lautet der Gesellschaftszweck „Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Beseitigung radioaktiver Stoffe“²⁶⁹. Erst als das Forschungsministerium eine mögliche Kollision mit Länderzuständigkeiten sieht, wird darauf abgehoben, dass die geplanten Untersuchungen rein wissenschaftlicher Art seien; so lautet der offizielle Gesellschaftszweck in der Satzung: „Durchführung von Forschungen auf dem Gebiet der Tief Lagerung radioaktiver Abfälle“.²⁷⁰

In dieser Struktur, so wurde bei den Zeugenbefragungen im Untersuchungsausschuss deutlich, war es erst möglich, dass eine Großforschungseinrichtung des Bundes zum willfährigen Diener der Atomlobby werden konnte. Die befragten Wissenschaftler vor Ort an der Asse zogen sich darauf zurück, dass sie im Auftrag politisch Verantwortlicher der Bundesregierung gehandelt hätten, und die politisch Verantwortlichen indes redeten sich damit heraus, dass sie nie um die konkreten Vorgänge an der Asse gewusst hätten. Ein Rollenspiel, das bis 2009 funktionierte und den größten Umweltskandal der Bundesrepublik zur Folge hatte.

Selbst als in den 80er-Jahren die kritische Wissenschaft an Bedeutung gewinnt, indem sie vorhandene Machtstrukturen und in dem Zusammenhang auch die sozialen und ökologischen Folgen von Risikotechnologien kritisch hinterfragt, wird in der Asse jede kritische Stimme aus der Wissenschaft im Keim erstickt. Ulrich Beck beschreibt das Dilemma 1986, dem Jahr der Katastrophe von Tschernobyl, sehr zutreffend „Weiterleben und (An-)Erkennung der Gefahr widersprechen sich. Es ist dieses Fatum, das dem Streit um Messwerte und Grenzwerte, um Kurz- und Langzeitfolgen erst seine existentielle Brisanz verleiht.“²⁷¹ Weil die Gefahren der Kernenergie nicht beherrschbar sind, es kein risikoarmes Handling gibt, hatten die Wissenschaftler an der Asse nur die Wahl, entweder die Alternativlosigkeit des Ausstiegs aus der Atomenergie einzugestehen oder aber zigtausend-jährige Sicherheit vor den verstrahlten Abfällen dieser Technologie vorzugaukeln. Sie entschieden sich für letzteres, womit das Prinzip der Vernunft geleiteten Wissenschaft, seit der Aufklärung Maxime aller Wissenschaften, in der Asse verlassen wurde.

10.2 Eignungsgutachten ohne Störfallbetrachtung

Während international vorwiegend auf die Versenkung der Abfälle im Meer gesetzt wird, fährt die Bundesrepublik die Untertagelagerung in Salz. Dabei ist allen Wissenschaftlern klar, dass nur eine absolut trockene Lagerung eine sichere Abschirmung vor der Umwelt sicherstellt. Als die Bundesrepublik sich 1965 für den Erwerb des Schachtes Asse II entscheidet, ist diese Grundvoraussetzung für eine sichere Lagerung der Abfälle längst bekannt und in der Fachwelt unumstritten.²⁷² Doch obwohl in Asse II bereits während des Betriebs als Salzbergwerk Laugenzuflüsse aufgetreten waren, nachdem der benachbarte Schacht Asse I schon 1906 ersoffen war und obwohl auf Plänen aus dem Jahr 1967 erkennbar war, dass Blindschacht 2 ins Deckgebirge reicht, wo wasserführende Schichten zu vermuten waren, wird ab 1967 im großen Stil mit der Einlagerung radioaktiver Abfälle

²⁶⁸ Vgl. Issel, Wolfgang: Die Wiederaufbereitung von bestrahlten Kernbrennstoffen in der Bundesrepublik, Frankfurt 2003

²⁶⁹ Zit. nach Reuter-Boysen: Von der Strahlen- zur Umweltforschung. Geschichte der GSF 1957 - 1972, Frankfurt/New York 1992, S. 83

²⁷⁰ Zit. nach ebd., S. 83

²⁷¹ Ulrich Beck, Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Gesellschaft, Frankfurt a. M. 1986, S. 7

²⁷² Vgl. Eck, Detlev: Recherche zu den Geschehnissen der Asse II, Vortrag im 21. PUA des Niedersächsischen Landtags am 02.12.2010, S. 6. Der Autor verweist hier auf die Ergebnisse der Monaco-Konferenz zur Lagerung radioaktiver Abfälle 1959

begonnen. In der Rückschau gesteht selbst das Helmholtz Zentrum München heute ein, dass dies eine grobfahrlässige Entscheidung war. In der Bewertung der Entscheidungen um die Klärung der Eignung von Asse II kommt Dr. Eck, Leiter der Projektgruppe Jülich des HMGU, die parallel zum Untersuchungsausschuss eingerichtet wurde, zu der Einschätzung: „Gerade wenn die hydrogeologische Situation nicht bekannt war, wäre eine Annahme, dass Zutrittswässer am Salzsattel anstehen, gerechtfertigt gewesen (Prinzip „Sicherheit ist vorrangig“)“²⁷³ Stattdessen wird das Auftreten von Laugen in diversen Eignungsgutachten zwar nicht ausgeschlossen, aber die Laugengefahr wird als sehr gering bezeichnet. So kommt ein „geologisches Gutachten über die Verwendbarkeit der Grubenräume des Steinsalzbergwerkes Asse II für die Endlagerung radioaktiver Abfälle“ der Bundesanstalt für Bodenforschung am 26. November 1963 bezüglich der Möglichkeit des Wasserzutritts aus dem Neben- oder Deckgebirge zu dem Ergebnis: „Diese Möglichkeit wird für gering erachtet. Vor allem wird in dem Ereignis eines etwaigen Versaufens keinerlei Gefahr dafür gesehen, dass kontaminierte Wässer in den Bereich der Grundwasserzirkulation gelangen, da die stagnierende Lauge das Abfalldepot „versiegeln“ wird.“²⁷⁴ Bemerkenswert ist an diesem Gutachten einer Bundesforschungseinrichtung nicht nur die Tatsache, dass auch hier noch unverhohlen der wahre Zweck des Projekts, nämlich die Endlagerung von Atommüll, benannt wird. Bemerkenswert ist auch die Gewissheit, mit der man meint, Umweltrisiken im Falle eines Absaufens ausschließen zu können. Denn es gibt durchaus Wissenschaftler, die darauf hinweisen, dass die Frage möglicher Folgen des Absaufens der Grube noch gar nicht ausreichend untersucht wurden. So kommt der Bochumer Geologe Prof. Dr. Semmler in seinem „Gutachten über die Gefährdungsmöglichkeit der Trinkwasserversorgung der Gemeinden in der Umgebung des Kali-Bergwerkes Asse II durch Einlagerung von radioaktiven Abfällen in den aufgelassenen Grubenbauen“ vom 06.04.1965 zu dem Schluss: „Eine geohydrologische Untersuchung der gesamten Asse wäre darüber hinaus aber noch erforderlich, um auch die noch vorhandenen Unklarheiten zu beseitigen.“²⁷⁵ Aber eine solche Untersuchung findet nie statt, weil sie wohl einer schnellen und billigen Entsorgung des Atommülls im Weg gestanden hätte. Schon diese beiden Fundstellen machen deutlich, dass die Wissenschaft bereits bei der Standortsuche nach einem geeigneten Endlager grob gegen die Prinzipien kritischen und ergebnisoffenen Arbeitens verstoßen hat. Wissenschaftsbasierte Politikberatung, die eigentliche Aufgabe einer Ressortforschungseinrichtung wie der Bundesanstalt für Bodenforschung²⁷⁶, versagt hier kläglich. Das Ignorieren kritischer Fragestellungen und das Ausblenden von Hinweisen auf mögliche Gefahrenpotentiale wird von nun an kennzeichnend für die Rolle der Wissenschaft in der Asse.

10.3 Forschung tarnt Endlagerbetrieb (1967 bis 1978)

Schon die Lektüre der Einlagerungsgenehmigungen machte klar, dass der Titel „Forschungsbergwerk“ reine Tarnung war. Statt exakter Parameter, die die angelieferten Gebinde als Annahmebedingungen zu erfüllen hatten, gab es nur allgemein gehaltene Vorschriften (Inhalt darf nicht gär- und faulfähig sein, darf keine heftigen chemischen Reaktionen erwarten etc.). Erst ab 1971 wurde auch die Art der Inhaltsstoffe vorgeschrieben sowie deren maximale Strahlendosis an der Außenwand der angelieferten Fässer. Deren genauer Inhalt lässt sich heute nicht mehr klären, denn statt einer detaillierten Dokumentation des konkreten Nuklidinventars reichte für die Annahme die Unterschreitung spezieller Strahlenmesswerte an der Außenummantelung der Gebinde. Dank inventarabhängiger Abschirmungen mit Blei und Beton interessierte es so niemanden mehr, welche Einzelkomponenten in den Fässern enthalten waren, was die notwendige Rückholung der Abfälle heute so gefährlich macht. Die Einteilung in schwach- und mittelradioaktive Stoffe wurde so zur Augenwischerei. Und nicht einmal diese laxen Annahmebedingungen wurden von den Ablieferern immer eingehalten. In den Akten des Untersuchungsausschusses finden sich entsprechend viele Mahnschreiben an die Absender. Mit einer strengen Versuchsanordnung und präziser Datenerfassung, wie sie in der Forschung zur Sicherung der Aussagekraft von Untersuchungsergebnissen unabdingbar ist, hatte all das jedenfalls nicht im Entferntesten zu tun. Bis heute kann niemand mit abschließender Sicherheit sagen, wie viel Plutonium oder wie viel Uran tatsächlich in der Asse II lagern. Die Frage einer sicheren Entsorgung des Mülls war aus Sicht aller Beteiligten zweitrangig, Hauptsache, die Kernforschung kam voran und der Atomindustrie wurden Bedingungen geschaffen, die das Geschäft mit der Kernenergie erst lohnend machten. Die Asse war kein Forschungsbergwerk, sondern sie war das erste bundesdeutsche Endlager, das gleichzeitig als Demonstrati-

²⁷³ Ebd. S. 9

²⁷⁴ Zitiert, ebd. S. 11

²⁷⁵ Zitiert, ebd. S. 13

²⁷⁶ Zur Politikberatung durch Ressortforschungseinrichtungen vgl.: Weingart, Peter, Lensch, Justus: Wissen - Beraten - Entscheiden. Form und Funktion wissenschaftlicher Politikberatung in Deutschland, Weilerswist 2008

onsanlage fungierte. Nach dem Prinzip „Trial und Error“ wurde bis Ende der 70er-Jahre parallel zum laufenden Betrieb eines Endlagers, in das die Atomindustrie ihren Müll billig und ohne hohe Genehmigungshürden einliefern konnte, als Forschung bezeichnet, was im Wesentlichen Aufrechterhalten der Betriebssicherheit war.

10.4 Forschungsprogramme blenden die realen Verhältnisse in Asse II aus

Obwohl es in der Asse Forschungsarbeiten auf den Gebieten Gebirgsmechanik, Geologie und Hydrogeologie gab, die in entsprechenden Jahresberichten des Instituts für Tief Lagerung ausgewiesen wurden, wurde das sich anbahnende Desaster am Forschungsstandort wohlweislich ausgeblendet. Das Institut für Tief Lagerung war in drei Abteilungen aufgeteilt. Die wissenschaftliche Abteilung sollte die berg- und geowissenschaftlichen Fragen bearbeiten, die technische Abteilung war für bergtechnische Fragen und den Betrieb des Bergwerks zuständig, während die Abteilung Dekontaminationsbetriebe für kerntechnische Studien sowie für die Entwicklung und Erprobung kerntechnischer Einrichtungen für Transport und Einlagerung radioaktiver Abfälle verantwortlich war. Doch in keiner der Abteilungen wurde kritisch hinterfragt, welche Risiken von den Arbeiten in der Asse ausgehen. Vieles, was als Forschungsprojekt deklariert wird, ist in Wahrheit dem Betrieb eines Endlagers geschuldet. Dass zum Ende der Einlagerungszeit die Abfälle im Interesse einer Steigerung des Einlagerungsumsatzes einfach nur noch mit einem Frontlader abgekippt werden, wird von der GSF im FE-Bericht 1979 als „Langzeiterprobung“ einer neuen Lagerungstechnik verbrämt, „die im Gegensatz zur bisherigen Einlagerung in einer Kammer höhere Durchsätze gewährleistet, den Einlagerungsprozeß weitgehend automatisiert und eine Dosisbelastung des Personals nahezu ausschließt.“²⁷⁷ Das Auftreten von Laugen im Grubengebäude und Zutritt von Wasser als größter anzunehmender Unfall wurde zwar von Wissenschaftlern des Instituts bereits ab Ende der 70er-Jahre mit verschiedenen Modellen simuliert oder es wurden Ausbreitungsmodelle freigesetzter Radionuklide in geologischen Formationen entwickelt²⁷⁸, aber keiner der Verantwortlichen sah sich bemüht, die reale Gefahr vor Ort zu untersuchen.

Was von den Betreibern bis dato als fast unmöglich beschrieben wurde, war spätestens 1988 zur Wirklichkeit geworden. Man stellte den ersten Laugenzutritt im Bereich der Südflanke fest, der nach Auskunft des BFS schon damals radioaktiv kontaminiert war. Trotzdem schienen die Wissenschaftler in der Asse wenig Interesse für das Thema aufzubringen. Obwohl die GSF im FE-Bericht 1982 zum Projekt „modellmäßige Untersuchungen zum Störfall ‚Wasser- und Laugeneinbruch‘“ festhält, „der analytische Sicherheitsnachweis für ein Endlager in geologischen Formationen erfordert, den hypothetischen Störfall eines Wasser- oder Laugeneinbruchs in ein Endlagerbergwerk zu berücksichtigen“,²⁷⁹ wird nichts unternommen, um die Ursache des faktisch bereits eingetretenen Laugeneinbruchs zu klären. Während über viele Jahre Laugenzutritte und ihre Folgen in Modellen simuliert wurden, schien niemandem der verantwortlichen Forscher in den Sinn zu kommen, Alarm zu schlagen und sich nun mit allen vorhandenen Kapazitäten der Aufklärung der echten Laugenvorkommen zu widmen. Welche Folgen der Laugeneinbruch für die Langzeitsicherheit der Asse haben würde, wurde nie untersucht. Selbst 1989, ein Jahr nach den ersten Laugenzutritten, wird als Hypothese in einem dreijährigen Modellversuch zu „Geochemischen Untersuchungen zum Vorkommen und Verhalten von Wässern und Salzlösungen in Einlagerungsformationen“ betrachtet, was in der Asse längst an einem konkreten Fall hätte untersucht werden müssen.²⁸⁰ Eine mögliche Erklärung für das nicht Beforschen der auftretenden kontaminierten Laugen könnte sein, dass man das angestrebte Planfeststellungsverfahren zur Wiederaufnahme der Einlagerung nicht gefährden wollte, um des schwach radioaktiven „Atommüllbergs“ kostengünstig Herr zu werden, was im Interesse der Atomindustrie gelegen haben dürfte. Heute kommt selbst die Projektgruppe Jülich des Helmholtz Zentrums zu dem Schluss: „Man hätte wesentlich intensiver die Probleme thematisieren müssen, die sich aus der Langzeitsicherheit ergeben. Dazu gehörte insbesondere die Forschung bezüglich der Radiologie und Löslichkeit der nuklearen Abfallstoffe. Insbesondere die Geohydrologie konnte bis heute nicht bestimmt werden, was jedoch eine Grundvoraussetzung für die Langzeitsicherheit wäre.“²⁸¹

²⁷⁷ GSF, FE-Bericht 1979, S. 257 f.

²⁷⁸ Die Jahresberichte der GSF, Institut für Tief Lagerung sowie die Forschungs- und Entwicklungsprogramme der GSF geben einen Überblick über die Forschungsprojekte

²⁷⁹ GSF, FE-Bericht 1982, S. 152

²⁸⁰ GSF, FE-Bericht 1991, S. 87. Die Gefährdungen durch Zutritt von Wasser ist mehr oder weniger fortlaufendes FE Vorhaben in der Asse, das sich in allen Jahresberichten wiederfindet

²⁸¹ Eck, ebd. S. 60

10.5 International tätige Wissenschaftler verleugnen die echten Risiken

Einer der maßgeblichen Verantwortlichen für das Asse Desaster ist auf Seiten der Wissenschaftler Prof. Dr. Klaus Kühn, der 1968 als Bergbauingenieur an der TU Clausthal promovierte und von der ersten Stunde an zum Mitarbeiterstab des Instituts für Tief Lagerung gehörte. Von 1973 bis 1982 war er Leiter der wissenschaftlichen Abteilung dieses Instituts und von 1982 bis 1995 Leiter der dortigen Abteilung für Endlagertechnologie. Anschließend fungierte er bis 2006 als Berater der GSF und war in dieser Funktion weiterhin mit allen wichtigen Vorgängen auf der Asse betraut. 1987 wurde er an der TU Clausthal zum Honorarprofessor ernannt. Auch wenn er in der Asse die unrühmliche Rolle eines der Hauptverantwortlichen für den größten Atommüll-Entsorgungsskandal Deutschlands spielte, firmierte er national wie international vor dem Auffliegen der Vorgänge in der Asse als anerkannter „Endlagerpapst“. Von 1983 bis 1998 war er Mitglied der Reaktorsicherheitskommission RSK, später auch Mitglied des unter der rot-grünen Bundesregierung eingesetzten AKEnd. Er hat in Gremien internationaler Institutionen wie der IAEA, der OECD der NEA mitgewirkt und fungierte in der Schweiz, in den USA und Japan als Berater in Endlagerfragen. In den USA hat er als Mitglied einer Peer-Review-Group das Waste Isolation Pilot Plant, ein atomares Endlager in Salz für Abfälle aus der Kernwaffenproduktion, begleitet.

Kühn war glühender Verfechter der Atomenergie und bei der Atomindustrie als „Fachmann“ geschätzt, da er als nicht zu erschütternder Befürworter der sogenannten Salzzinie und damit Befürworter des Endlagerstandortes Gorleben, den Entsorgungsvorsorgenachweis für den Betrieb der Kernkraftwerke sicherte. Als die rot-grüne Bundesregierung Ende der 90er-Jahre ein Erkundungsmoratorium für Gorleben erließ, gehörte Kühn zur International Expert Group Gorleben (IEG), die im Auftrag der EVUs Argumente für das Kippen dieser Entscheidung finden sollte.

Bei den Befragungen des Untersuchungsausschusses gibt Kühn den Ahnungslosen. Er sei weder für die Anlieferung, die Einlagerung noch den Strahlenschutz zuständig gewesen.²⁸² Bereits in einer Studie vom 1. November 1967, dem Jahr der ersten Einlagerungen, ist Kühn offenbar bekannt, dass der nötige Sicherheitsabstand zwischen Abbaukammern und Deckgebirge fehlte. Während die Bundesanstalt für Bodenforschung mindestens 100 m Abstand vorschrieb, wusste auch Kühn, dass es in der Asse an einer Stelle nur 40 m waren. Auf Fragen während der Vernehmung, warum er trotz dieser Kenntnisse nicht vor einer nicht rückholbaren Einlagerung radioaktiver Abfälle gewarnt habe, antwortet er: „Wenn die Fachleute sagen: Das ist okay! - Dann kann ich nicht sagen: Nein, das ist nicht o. k. (...) Wir mussten mit den Gegebenheiten leben. (...) Uns stand keinerlei Entscheidungsbefugnis zu, ob die Asse zur Endlagerung verwendet werden sollte oder nicht.“²⁸³ Willige Erfüllungsgehilfen, das ist das Bild das Kühn von sich und seinen Kollegen zeichnet. Mit einem Wissenschaftsethos, das sich einem verantwortungsvollen Umgang mit Menschen und Umwelt und einem couragierten Eintreten für die eigenen Überzeugungen verpflichtet fühlt, hatten die für die Asse zuständigen Wissenschaftler offenbar nichts am Hut.

Faktisch war er der Mann, der die Öffentlichkeit hinzuhalten verstand. Er verharmloste Gefahren, beschönigte Risiken und war immer zugegen, wenn es darum ging, Informationen vertraulich zu halten. Selbst als 1995 dem NMU von kontaminierten Laugen berichtete wurde, gehört Kühn zu denen, die sich gegen eine Veröffentlichung der Laugenvorkommen aussprechen.²⁸⁴ Verschleierung der wahren Risiken vor den Bürgerinnen und Bürgern rund um die Asse, das ist eine Aufgabe, für die sich der Wissenschaftler Kühn wider besseres Wissen ohne Skrupel hergibt. So lässt Kühn in der Braunschweiger Zeitung vom 7. März 1979 als Reaktion auf eine Studie von Hans-Helge Jürgens verlautbaren, in der Asse sei alles so angelegt, „(...) dass einem Wassereinbruch mit allen Sicherheitsmaßnahmen begegnet werden kann.“²⁸⁵ 1988, in dem Jahr, in dem erstmals kontaminierte Laugen in der Asse auftraten, erklärt Kühn vor dem Kreistag Wolfenbüttel zur Frage, welche Sicherheitsrisiken vom in der Asse eingelagerten Plutonium ausgehen: „Wenn das Plutonium irgendwo sicher gelagert ist, dann im Endlager Asse.“²⁸⁶

Neben Kühn, der Leiter der Abteilung für Endlagertechnik war, war sein Kollege Prof. Brewitz als Leiter der Abteilung Endlagersicherheit des IFT von 1989 bis 1995 Mitglied der kollegialen Institutsleitung. Wie Kühn war er Mitglied des AKEnd, und er war Mitglied des Unterausschusses Endlage-

²⁸² Vgl. Niederschrift über den öffentlichen Teil der 23. und 58. Sitzung des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses am 05.11.2009 und 4. 11.2010, Vernehmung des Zeugen Prof. Dr. -Ing. Klaus Kühn

²⁸³ Ebd. 04.11.2010, S. 23 ff.

²⁸⁴ Vgl. ebd. 04.11.2010, Anlage zum Protokoll: M.W. Schmidt, FB Asse an Herrn Dr. F. Perzl, GSF-WT, Neuhberg, 10.11.1995

²⁸⁵ Braunschweiger Zeitung vom 07.03.1979, Anlage 1 zum Vernehmungsprotokoll, ebd. 04.11.2010

²⁸⁶ zitiert in: Braunschweiger Zeitung, 10.02.1988

rung der RSK. Bei der GSF arbeitete er ab 1977, die ersten Jahre befasst mit Eignungsanalysen für Schacht Konrad. Von 1985 bis 1988 war er für den Aufbau und die Leitung der Projektteilung zur Koordination und finanztechnischen Abwicklung aller Forschungsprojekte des IFT zuständig. Als Teil der kollegialen Institutsleitung arbeiten unter seiner Leitung die Gruppe Geochemie, die Gruppe Sicherheitsanalysen und die Gruppe Chemieabfälle. Als das IFT 1995 aufgelöst wird, wechselt er mit samt seinen 68 Mitarbeitern zur GRS. Auch Brewitz lehnt bis heute jede Verantwortung für das jahrzehntelange Vertuschen des wahren Zustands der Asse ab.

Die Asse bezeichnet er bei seiner Vernehmung als „eine Art Untertagelabor“²⁸⁷, legt aber Wert darauf, dass seine Forschungsprojekte „nicht Asse-spezifisch“²⁸⁸ gewesen seien. Obwohl unter seiner Leitung „Ausbreitungsmodelle freigesetzter Radionuklide in geologischen Formationen“ berechnet wurden und Endlagersicherheit der Gegenstand seiner Forschungstätigkeit war, will er vom Auftreten kontaminierter Laugen nie Kenntnis erhalten haben. „Bei dieser wirklich entscheidenden Frage muss ich sagen: Ich habe nie eine radioaktiv kontaminierte Lauge in der Asse gesehen.“²⁸⁹ Dass zwischen Endlagerbetrieb und Endlagerforschung in der Asse angeblich kein Austausch stattgefunden haben soll, beschreibt er wie folgt: „Wir haben einen Dialogbetrieb gehabt, aber ich auch immer darauf hingewiesen, dass wir ein bisschen zwei Welten gehabt haben. Das eine war die Forschungswelt, und das andere war die Bergwerkswelt mit ihren klaren - ich sage es jetzt einmal so - Gesetzmäßigkeiten und Verantwortlichkeiten.“²⁹⁰ Mit anderen Worten, obwohl er Experte für Endlagersicherheit war, hat ihn die Endlagersicherheit der Asse einfach nicht interessiert, weil er sich streng an seine Zuständigkeitsbeschreibung gehalten hat. Dass die ethische Verantwortung der Wissenschaft gegenüber Mensch und Umwelt in der GSF komplett versagt hat, dass auch er persönliche Verantwortung trägt, das weist Brewitz bis heute vehement zurück.

10.6 Wissenschaftliche Expertise wird von Genehmigungsbehörden wiederholt infrage gestellt

Kühn verweist bei seiner Vernehmung vor dem Untersuchungsausschuss immer wieder auf den damaligen Stand von Wissenschaft und Technik: „Wir haben nach dem seinerzeitigen Stand von Wissenschaft und Technik die Sicherheitsstudien erarbeitet, die in keinem Fall mit Sicherheitsanalysen und Safty Cases vergleichbar sind, wie sie heute erarbeitet werden können.“²⁹¹ Dabei gab es schon in den 70er-Jahren Hinweise darauf, dass an der wissenschaftlich-technischen Expertise der zuständigen Wissenschaftler an der Asse gezweifelt werden durfte. Zu einer im Dezember 1970 von der GSF herausgegebenen und vom IFT verfassten „Sicherheitstudie für die Einlagerung radioaktiver Abfälle im Salzbergwerk Asse II“ (Redaktion K. Kühn) schreibt das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft an die GSF in Neuherberg: „Die vorliegende Sicherheitsstudie (...) entspricht in der vorliegenden Form nicht mehr dem derzeitigen Stand von Wissenschaft und Technik. Der Sicherheitsbericht muss unbedingt auf den neuesten Stand gebracht werden (...) Er ist so abzufassen, dass er unabhängig von weiteren künftigen Ergebnissen überzeugend und beweiskräftig ist, d. h. eine ausreichende Sicherheit der Asse als Endlager für radioaktive Abfälle nachweist. Besondere Aufmerksamkeit sollte dem konkreten Fall des Volllaufens der Grube und den langfristigen Auswirkungen eines solchen Ereignisses sowie dem zeitlichen Verlauf der thermischen Effekte im Salzlager und dem Verhalten der dort gelagerten Aktivität gewidmet werden.“²⁹² Offenbar werden die Unzulänglichkeiten des Sicherheitsberichts trotz wiederholter Ermahnungen in den folgenden Jahren unbeirrt fortgeschrieben. In einer von der PTB in Auftrag gegebenen Stellungnahme der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) zum „Sicherheitsbericht der GSF für die Endlagerung radioaktiver Abfälle im ehemaligen Salzbergwerk Asse in der Fassung vom April 1981“ wird die Kritik am wissenschaftlichen Arbeiten des IFT und der GSF konkretisiert: „Dem Kapitel (1.7 Anm. d. Verf.) ist ein ausführliches Literaturverzeichnis beigegeben (8 Seiten) Im Text wurde jedoch auf diese Literatur grundsätzlich nicht eingegangen. Dadurch bleibt offen, ob sich die GSF mit den Darlegungen in den angeführten Schriften identifiziert oder nicht. Zum Teil tut sie es offenkundig nicht. Es sind aber keine Ansätze zu einer Auseinandersetzung mit entgegenstehenden Auffassungen erkennbar. (...) Die Tektonik an der SW-Flanke der Asse ist z. Z. noch in wesentlichen Punkten unbekannt. Davon erfährt man im Sicherheitsbericht nichts. (...) Die Tektonik ist insofern

²⁸⁷ Niederschrift über den öffentlichen Teil der 6. Sitzung des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses, 20.08.2009, Vernehmung des Zeugen Prof. Dr. Wernt Brewitz, S. 23

²⁸⁸ Niederschrift über den öffentlichen Teil der 8. Sitzung des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses, 03.09.2009, Vernehmung des Zeugen Prof. Dr. Wernt Brewitz, S. 38

²⁸⁹ Ebd. S. 38

²⁹⁰ Ebd. S. 43

²⁹¹ Ebd. 04.11.2010, S. 11

²⁹² Schreiben des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft an die Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH, München, 17. April 1972, Asse GmbH, Bd. 18

unzulänglich beschrieben, und es findet sich nirgends ein Hinweis darauf, dass hier Fragen offen sind. Hieraus könnten sich Probleme für die Sicherheit ergeben, weil die Anhydritschollen wasserleitend sein können. (...) Das für die Sicherheitsbetrachtungen wichtige Kapitel 1.7.4 - Laugen- und Gasvorkommen (...) ist zu kurz und unsystematisch abgefasst. (...) Die Aussagen zur Hydrologie können in der vorliegenden Form nicht als nachgewiesen gelten. Der Nachweis eines trockenen Salzspiegels kann auf Grund des hier ausgeführten nicht als erbracht angesehen werden. (...) Es fällt schwer, die seismotektonische Situation des Standortes auf Grund des vorliegenden Sicherheitsberichtes zu beurteilen, denn wesentliche Aussagen dazu sind konfus abgefasst. Wie in anderen Kapiteln werden auch hier Begriffe falsch bzw. unverständlich gebraucht. In den Ausführungen über den Kammerzusammenbruch - im Sicherheitsbericht Firstenzusammenbruch genannt - heißt es (...) dies sei ‚extrem unwahrscheinlich‘. Dies stimmt mit der Meinung der BGR nicht überein, (...). Zusammenfassend wird festgestellt, dass die geowissenschaftlichen Aussagen des Sicherheitsberichts der GSF weitgehend nicht nachprüfbar und nachvollziehbar sind. Dennoch konnten sicherheitsrelevante Mängel erkannt werden. Hinweise, Kriterien und Anmerkungen, die von der BGR zu früheren Fassungen des Sicherheitsberichts gegeben wurden, wurden in der Fassung 4.81 nur in geringem Maße berücksichtigt.“²⁹³ Obwohl zwei entscheidende Ressortforschungseinrichtungen des Bundes um die Unzulänglichkeiten des Sicherheitsberichtes wissen, lässt man Prof. Kühn und seine Kollegen in der Asse unbehelligt weitermachen. Hier haben nicht nur die Wissenschaftler vor Ort versagt, sondern hier versagt offenkundig der komplette Apparat unterschiedlichster Ressortforschungseinrichtungen, deren Aufgabe es eigentlich ist, Politik zu beraten und politische Entscheidungen fachlich zu begleiten. Im Ergebnis verwundert es nicht, dass die GSF schließlich im Januar 2007 mit den Antragsunterlagen (...) erneut einen Sicherheitsbericht vorlegt, der von den Genehmigungsbehörden schon nach erster kurzer Prüfung verheerend beurteilt und zurückgegeben wird. In einem Schreiben des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie in Clausthal (LBEG) an das GSF-Forschungszentrum Forschungsbergwerk Asse heißt es: „Grundsätzlich ist festzustellen, dass der Abschlussbetriebsplan in der vorliegenden Fassung nicht prüffähig ist und der bei den eingereichten Unterlagen befindliche, von GSF als Sicherheitsbericht bezeichnete Bericht hinsichtlich seines erforderlichen Tiefgangs und seiner Inhalte nicht den an ihn zu stellenden Anforderungen entspricht. Der Sicherheitsbericht wird deshalb zurückgewiesen. (...) Die beschreibenden Kapitel zur Geologie und Tektonik sowie zur Hydrogeologie und Hydrogeologie enthalten eine Fülle von falschen bzw. offensichtlich unverständlichen Aussagen und sind absolut unzureichend. (...) Einige Definitionen lassen erkennen, dass diese ohne eine fachliche Auseinandersetzung aus einem Wörterbuch abgeschrieben wurden. Der Sicherheitsbericht bedarf einer vollständigen Neufassung.“²⁹⁴

10.7 Die einsamen Rufer in der Wüste: Umgang mit kritischen Stimmen

Immer wieder hat es im Laufe der letzten Jahrzehnte Warner gegeben, die auf Gefahren hingewiesen haben, die von der Einlagerung von Atommüll in der Asse ausgehen. Aber diese Hinweise führten nie dazu, dass eigene Ergebnisse der GSF in Frage gestellt wurden. Weder in den zuständigen Genehmigungs- oder Aufsichtsbehörden noch in Begleitgremien wie der RSK lösten sie Fachdiskussionen aus. Die folgenden drei Beispiele verdeutlichen das.

10.7.1 Der Fall Jürgens

1979 erscheint die Abhandlung „Atommülldeponie Salzbergwerk Asse II - Gefährdung der Biosphäre durch mangelnde Standsicherheit und das Ersaufen des Grubengebäudes“.²⁹⁵ Herausgeber sind aber nicht etwa die GSF als Betreiberin oder die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe BGR als geowissenschaftliche Beratungseinrichtung der Bundesregierung, die im gleichen Jahr ebenfalls zu dem Ergebnis kommt, dass die Standsicherheit nicht gegeben sei, sondern Dr. Hans-Helge Jürgens, ein junger wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Hydromechanik und Küstenwasserbau am Leichtweiß-Institut der TU Braunschweig. Jürgens hat sich 1977 vor Ort der Bürgerinitiative Arbeitskreis gegen Atomenergie angeschlossen und arbeitet dort in der Arbeitsgruppe Asse mit. Während seines Studiums hatte er bereits mit der Geologie der Asse zu tun gehabt. Er forderte Daten aus dem IfT an und besorgte sich einen Bericht zur Standsicherheit der As-

²⁹³ Stellungnahme zum Sicherheitsbericht der GSF für die Endlagerung radioaktiver Abfälle im ehemaligen Salzbergwerk Asse in der Fassung vom April 1981, Anlage zum Schreiben der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Dr. H Venzlaff, an die PTB in Braunschweig vom 25.08.1981, Pag.Nr. 000019-000026

²⁹⁴ Schreiben LBEG, Herrn von den Eichen, an das GSF Forschungszentrum Forschungsbergwerk Asse vom 16.03.07, Pag.-Nr. 000004-000006

²⁹⁵ Jürgens, Hans-Helge: Atommülldeponie Salzbergwerk Asse II - Gefährdung der Biosphäre durch mangelnde Standsicherheit und das Ersaufen des Grubengebäudes, Braunschweig 1979

se aus dem Jahr 1974, den Kühn mit seinen Kollegen Staupendahl, Borchert und Dürr verfasst hatte.²⁹⁶ Nach anderthalb Jahren legte er seine Arbeit vor. Im Ergebnis kam er zu dem Schluss, dass ein Wasserzutritt über die Südflanke die Gefahr eines Tagesbruchs berge, was letztlich eine Freisetzung von Radioaktivität in die Biosphäre bedeuten würde. Am 15. März berichtet das ARD-Magazin Kulturspiegel über Jürgens Arbeit und die GSF reagiert. Eine zeitnahe Gefährdung der Standsicherheit sei nicht gegeben. Selbst im Falle eines GAUs sei eine Freisetzung von Radionukliden ausgeschlossen. Jürgens sei kein Bergmann, ihm fehle die nötige Sachkenntnis. Nach Ausstrahlung der Sendung wurde Jürgens zu seinem Professor zitiert und dafür gerügt, dass im Beitrag das Leichtweiß-Institut eingeblendet gewesen sei. Nach seiner Promotion findet er keine Arbeit in der Region, weil seine Institutskollegen potenzielle Arbeitgeber davor warnen, er arbeite für Bürgerinitiativen.²⁹⁷

Kühn wiederholte später bei seiner Vernehmung im Untersuchungsausschuss, die Wissenschaftler der GRS hätten sich zwar intern mit dem Papier von Jürgens beschäftigt, seien aber zu anderen Ergebnissen gekommen, weshalb es keine Notwendigkeit gegeben habe, genauer auf seine Einwände einzugehen. „(...) wir haben einen Laugenzutritt als Störfall in Betracht gezogen und uns auch mit den Konsequenzen beschäftigt, die ein solcher Störfall verursachen könnte. Insofern war von uns aus gesehen keinerlei Notwendigkeit vorhanden, öffentlich auf die Einwände oder auf die Papiere von Herrn Jürgens zu reagieren.“²⁹⁸ Dabei kritisiert selbst das Landesamt für Bodenforschung 1980 in einer Stellungnahme zu einem Gutachten der GSF mit dem Titel „Störfallbetrachtung für ein mögliches Ersaufen des Grubengebäudes Asse II durch Vergleiche aus der Praxis des deutschen Kali- und Steinsalzbergbaus“²⁹⁹, dass auf die Arbeit von Jürgens nicht eingegangen werde, obwohl das NLFB die dort dargelegte Argumentation schlüssig finde.³⁰⁰ Selbst die Reaktor-Sicherheitskommission (RSK) hat sich ausweislich der in den Akten gefundenen Tagesordnung am 27.08.1980 mit der Studie von Jürgens befasst.³⁰¹ Leider enthalten die Akten kein Protokoll der Aussprache. Öffentlich reagiert hat die RSK auf dieses Papier jedenfalls nie. Selbst von der Politik eingesetzte wissenschaftliche Fachkommissionen haben Gegendarstellungen zu den Behauptungen der GSF zwar zur Kenntnis genommen, aber sie haben keine Konsequenzen daraus gezogen.

10.7.2 Der Fall Herbert

Aber nicht nur die Wissenschaftler vor Ort sind Teil der Vertuschungs- und Verschleierungsmaschinerie. Von 1988 bis 1995 arbeitet ein Mitarbeiter des Instituts für Tieflagerung zum Thema Laugenmigration. Dr. H.-J. Herbert stellt im Jahr 1995 gemeinsam mit einem Kollegen am Institut für Tieflagerung der GSF in einer Studie fest³⁰², dass die Laugen, die seit 1988 in die Schachtanlage Asse zuflossen, nicht allein aus einem begrenzten Reservoir in der Salzformation kamen. Festgestellt wurde, dass alle 330 Proben aus zwei Komponenten bestanden. Eine dieser Komponenten stammte aus dem Deckgebirge. Damit war klar, dass es eine direkte Verbindung zu Grundwasser führenden Schichten im Deckgebirge und damit in die Biosphäre gab. Spätestens jetzt hätte die GSF eingestehen müssen, dass alle Annahmen der Vergangenheit hinfällig waren. Was mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen wurde, war nur zehn Jahre nach Ende der Einlagerungen eingetreten. Stattdessen tat die GSF alles dafür, dass diese Ergebnisse nicht an die Öffentlichkeit gelangen.

Die Ergebnisse dieser Forschungsreihe fließen in Herberts Habilitationsschrift an der Universität Kiel ein. Darin übernimmt er die folgenden Schlussfolgerungen bezüglich der Asse. Erstens: Eine wichtige Komponente der auftretenden Laugen stammt aus dem Deckgebirge. Zweitens: Deren Anteil an der zutretenden Lauge nimmt im Laufe der Jahre immer weiter zu. Die Geschäftsführung der GSF in Neuherberg untersagt ihm aber, diese beiden Punkte zu veröffentlichen und meldet für weitere Textstellen Korrekturwünsche an. In einem Schreiben wird er am 01.08.1996 aufgefordert, vor einer Veröffentlichung neue Fassungen von einigen Kapiteln vorzulegen. „Die von uns der Bergbe-

²⁹⁶ Vgl. Niederschrift über den öffentlichen Teil der 15. Sitzung des Parlamentarischen Untersuchungsausschusses, 01.10.09, S. 41 ff.

²⁹⁷ Vgl. ebd. S. 45

²⁹⁸ Niederschrift über den öffentlichen Teil der 58. Sitzung des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses, 04.11.2010, S. 7

²⁹⁹ Dieses Gutachten hat die GSF nach Aussage Kühns extern erstellen lassen, von einem pensionierten Geologen namens Schwandt. Vgl. Niederschrift über den öffentlichen Teil der 23. Sitzung des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses, 05.11.09, S. 23 f.

³⁰⁰ Vermerk NLFB vom 24.6.1980; AZ: N 3.1 - 900/80 - Hofr./Ku.; Quelle Asse GmbH Bd. 27

³⁰¹ GRS, 22. Sitzung des RSK-UA Entsorgungszentrum am 27.08.1980, in: NLFB Reg 1980/81 Pag.-Nr. 000181-000188

³⁰² GSF, Zusammensetzung, Herkunft, Entstehung und Entwicklung der Salzlösungen aus der Südflanke der Schachtanlage Asse II, H.-J. Herbert und W. Sander, Juni 1995

hörde übermittelten Berichte unterliegen grundsätzlich einem besonderen Schutz, d. h. sie unterliegen der Vertraulichkeit. Gleiches gilt auch für die auf Wunsch des BMBF hinzugezogenen Sachverständigen. Dies wurde von uns und vom BMBF ganz besonders auch anlässlich der beiden Fachgespräche und bei allen anderen Erörterungen mit Behörden betont.³⁰³ Die Geheimhaltung aller Vorkommnisse in der Asse, die sicherheitsrelevant waren, hatte offenbar System. Bei den Vernehmungen im Untersuchungsausschuss bestätigen Kühn und auch Brewitz, dass grundsätzlich alle Veröffentlichungen von Neuherberg freigegeben werden mussten. Es brauchte offenbar Jahre, ehe Herbert seine Arbeit veröffentlichen durfte. Noch in einem Schreiben vom 26.05.1998 heißt es: „Die farbig markierten Änderungen sind zu übernehmen (...) Wir bitten Sie, das komplett überarbeitete Manuskript mit einem ausgefüllten Veröffentlichungsantrag, unterschrieben von Ihnen und Herrn Prof. Kühn, alsbald vorzulegen³⁰⁴. In der letztlich veröffentlichten Version der Habilitationsschrift, die erst im Jahr 2000 in einer Schriftenreihe der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe erscheint ist dann nur noch von einem „Salzbergwerk in Norddeutschland“ die Rede. Der Zutritt der Laugen aus dem Deckgebirge wird nicht mehr als belegt dargestellt, sondern nur noch als wahrscheinlich bezeichnet.³⁰⁵ Dass die Forschungsreihe in einem atomaren Endlager durchgeführt wurden, wird mit keinem Wort erwähnt. Es mutet makaber an, dass der Autor im Vorwort zu seiner Arbeit behauptet, die Ergebnisse seiner In-situ-Messungen seien „(...) ein Beitrag zur Szenariendiskussion und zur Beantwortung praktischer Fragen der Endlagersicherheit in der Betriebs- und Nachbetriebsphase (...)“.³⁰⁶

Wieder ist Kühn der Mann, der dafür zu sorgen hat, dass die wahren Verhältnisse in der Asse vor der Öffentlichkeit verschwiegen werden. Obwohl er nur als Berater der GSF tätig ist, ist er eng in die Abstimmung zwischen GSF und Dr. Herbert einbezogen. Auf mehrfaches Nachfragen, womit seitens der GSF damals begründet wurde, dass es keine Bezugnahme und keine Rückschlüsse auf den eigentlichen Untersuchungsgegenstand, den Schacht II in der Asse, geben dürfe, verweist Kühn auf die innerhalb der GSF übliche Veröffentlichungsordnung und antwortet immer wieder: „Weiß ich nicht, kann ich nicht beantworten. Das war nicht meine Entscheidung.“³⁰⁷ Die Freiheit der Wissenschaft existierte im IFT nicht, was offenbar von den betroffenen Wissenschaftlern klaglos hingenommen wurde.

Bemerkenswert ist aber auch, dass Wissenschaftler außerhalb der Asse sehr wohl erkannten, dass die Beschreibungen Herberts sich auf die Asse beziehen mussten. So heißt es in einer Abhandlung aus dem Jahre 1998, die sich auch auf eine Veröffentlichung Herberts aus 1996 bezieht, verfasst von Prof. Dr. Albert Günther Hermann, ehemaliger Leiter der Lehr- und Forschungseinrichtung ‚Salzlagerstätten und Untergrund-Deponien‘ an der TU Clausthal, und Prof. Dr. Röthemeyer, seit 1977 in der PTB zuständiger Abteilungsleiter für Sicherheitsfragen der nuklearen Entsorgung, Fachbereichsleiter im Bundesamt für Strahlenschutz und Herausgeber eines Buches mit dem Titel ‚Endlagerung radioaktiver Abfälle - Wegweiser für eine verantwortungsbewusste Entsorgung in der Industriegesellschaft (1991): „Es wird damit gerechnet, dass in zwei bis acht Jahren (etwa zwischen 2000 bis 2008) Lösungen aus dem Deckgebirge im Grubengebäude zu erwarten sind (Herbert:1996: 125). (...) In der Arbeit von Herbert (...) ist die Asse II zwar nicht explizit genannt, sondern es wird lediglich von einem „Salzbergwerk in Norddeutschland“ gesprochen. Aus der Beschreibung der geologischen Situation geht jedoch eindeutig hervor, daß es sich um das Endlagerbergwerk Asse II handelt.“³⁰⁸ Warum die Erkenntnis, dass die Behauptung, das Ersaufen der Asse könne nahezu ausgeschlossen werden, längst faktisch widerlegt ist, nicht breitere Kreise gezogen hat oder skandalisiert wurde, ist aus heutiger Sicht nicht nachvollziehbar. Dass eine anscheinend nicht mal kleine Wissenschafts-Community um die drohenden Umweltrisiken wusste und diese in Teilen ja sogar beschrieb, lässt befürchten, dass es auf Seiten der Wissenschaftler einschlägiger Fachdisziplinen offenbar keinerlei Verantwortungsbewusstsein für die Vorgänge in der Asse gab.

10.7.3 Der Fall Kaul/Arens

Die wenigen kritischen Stimmen, wenn sie sich denn zu Wort melden, wurden von der GSF - auch nach den Forschungsergebnissen von Herbert - als unqualifiziert diskreditiert. Am 29.02.1996 schrieb der damalige Präsident des Bundesamtes für Strahlenschutz, Prof. Alexander Kaul, einen

³⁰³ Brief: Dr. Perzl und Dr. Kinder an Dr. Herbert, 1.8.1996, Kopie an Prof. Kühn, Schmidt, Dr. Brewitz

³⁰⁴ Schreiben Dr. Jg. Kinder/ Dr. H. Bertram an Dr. Herbert, 26.05.1998, Pag.-Nr. 134290

³⁰⁵ Vgl. Herbert, Horst-Jürgen, in BGR, Geologisches Jahrbuch, Heft SD 1: Zur Geochemie und geochemischen Modellierung hochsalinärer Lösungen mineralischer Rohstoffe, 2000

³⁰⁶ Ebd. S. VII

³⁰⁷ Ebd. 04.11.2010, S. 45

³⁰⁸ Hermann, Alber Günther, Röthemeyer, Helmut: Langfristig sichere Deponien. Situation, Grundlagen, Realisierung, Berlin - Heidelberg, 1998, S. 357

Brief an den Abteilungsleiter für Reaktorssicherheit im Bundesumweltministerium. Darin verweist er auf einen Workshop der GRS, die in einem Beitrag zur Entsorgung der deutschen Kernkraftwerke auf die Laugenzuflüsse in der Asse hingewiesen habe. Er führt aus, dass er die Auffassung der GRS teile, wonach „größere Schwierigkeiten bei diesem Versuchsendlager [Asse] die Salzlinie als Endlagerwirtsgestein in Frage stellen könnte. In diesem Fall wären das ERAM [Morsleben] nicht mehr zu halten und Gorleben gefährdet.“³⁰⁹ Kaul legt außerdem eine Berechnung vor, die fürchten lässt, dass beim Absaufen der Grube „Strahlenexpositionen weit über den Dosisgrenzwerten des § 45 Strahlenschutzverordnung nicht auszuschließen sind“³¹⁰ Diese Berechnung hat ein Mitarbeiter des BfS namens Arens verfasst, der Ende der 80er-Jahre bei der GSF in der theoretischen Modellierungsgruppe in Braunschweig beschäftigt war - also durchaus Kenntnis über die Verhältnisse vor Ort hatte. In einem Vermerk vom 21.02.1996, der dem Brief an das BMU beigelegt ist, beschreibt er die Gefährdung durch die in der Asse eingelagerten radioaktiven Abfälle: „Kommt es zum Absaufen der Grube, ist mit einer vollständigen Füllung der Grube mit Lauge zu rechnen. (...) Im Grubengebäude gelöste Radionuklide würden auf nicht definierbaren Wegen in die Umwelt gelangen. (...) Dosisbelastungen um den Faktor 100 über den Werten des § 45 StrlSchV wären die Folge.“³¹¹ Laut Aussage Kauls im Untersuchungsausschuss hat er auf dieses Schreiben nie eine Antwort erhalten, hat es aber auch nicht für notwendig befunden, eine solche einzufordern.³¹²

Zwischen BMU und BMBF führte das Schreiben hingegen zu Nachfragen. Am 03.05.1996 schrieb das BMBF, dass die Informationen im Widerspruch zu einer Sicherheitsanalyse der GSF von 1981(!) stehe, nach der selbst nach einem höchst unwahrscheinlichen Störfall zu keinem Zeitpunkt eine unzulässige Strahlenbelastung für die Bevölkerung zu erwarten sei. Im Übrigen sei man in Diskussion mit Sachverständigen über erforderliche Maßnahmen.³¹³

Die GSF hat dem BMBF bereits am 15.04.96 eine schriftliche Stellungnahme zu dem Schreiben aus dem BFS zukommen lassen. Darin wird das von Arens erarbeitete Szenarium als völlig unzulässig dargestellt: „Das vom BFS unterstellte Szenario hat mit der Wirklichkeit nichts zu tun (...) Die Unterstellung (...), daß sich bei einem Vollaufen der Asse die in den Abfällen enthaltenen Radionuklide vollständig und gleichmäßig in 3 Mio. m³ Lauge auflösen, ist falsch. Zunächst fragt man sich, wo diese große für das Versaufen notwendige Wassermenge bei unseren Kenntnissen der geologischen Verhältnisse der Asse überhaupt herkommen soll. (...) Im Übrigen halten wir es von einer Bundesbehörde, wie dem BFS, für verantwortungslos, derartige oberflächliche und einfache, bar jeder Realität liegende Vermerke in die Welt zu setzen, ohne vorher mit Fachleuten (...) geredet zu haben. Wir hätten natürlich vom BfS aufgrund der jahrelangen vertrauensvollen Zusammenarbeit erwartet, daß man uns den wesentlichen Inhalt dieses Vermerkes zur Kenntnis gibt, bevor man ihn an Ministerien weiter gibt. Dies ist eine Frage des Stils und des vernünftigen Umgangs miteinander.“³¹⁴ Prof. Kühn wird dem BMBF in diesem Schreiben als Kontaktperson für Rückfragen angegeben. Kühns knappe Antwort auf Fragen zu diesem Vorgang während der Vernehmung im Untersuchungsausschuss: „Das kann ich Ihnen nicht sagen. Das weiß ich beim besten Willen nicht. An den einzelnen Vorgang kann ich mich nicht erinnern.“³¹⁵ Obwohl ihm das Schreiben ausweislich der Akten am 2. April 1996 auch persönlich als Fax in die TU Clausthal zugestellt wird und sich auf diesem Fax eine handschriftliche Notiz befindet („Horrorzenario“)³¹⁶, von der er abstreitet, es sei seine Handschrift, bestreitet er die Kenntnis dieses Schreibens: „Nein das kenne ich nicht.“³¹⁷

10.8 Wichtige Forschung zur Klärung der Eignung von Salz findet nicht statt

Kühn bestätigt bei der Vernehmung, dass die Wissenschaftler die Aufgabe hatten, in der Asse gorlebenrelevante Forschung zu betreiben.³¹⁸ Genau diese Forschung hat aber so gut wie gar nicht stattgefunden.

Es gab Pläne, Kugelbrennelemente des AVR-Reaktors in einem Großversuch einzulagern. Der Versuch war 1974 bereits genehmigt, wurde aber auf Druck der Öffentlichkeit zum Glück niemals realisiert. Später wurden drei Großforschungsprojekte geplant (Versuchseinlagerung mittelradioak-

³⁰⁹ Schreiben Kaul (BFS) an Hohlefelder (BMU), 29.2.1996, PagNr. 028023-028024

³¹⁰ Ebd..

³¹¹ Vermerk Arens (BFS), 21.02.1996 Pag Nr. 028025 -028026

³¹² 21. Parlamentarischer Untersuchungsausschuss - 35. - öffentliche - Sitzung am 25. Februar 2010

³¹³ Vgl. Schreiben Dr. Meuresch (BMBF) an BMU, 03.05.1996, Pag.-Nr. 028029-028030

³¹⁴ Schreiben Dr. C.-H. Duisberg, Dr. F. Perzl (GSF), 15.04.1996, Pag.-Nr. 200047-200048

³¹⁵ Ebd. 04.11.2010, S. 43

³¹⁶ Vgl. Telefax BfS an Prof. Dr. Kühn (TU Clausthal), 02.04.1996, Pag.-Nr.. 028033

³¹⁷ Ebd. 04.11.2010, S. 44

³¹⁸ Vgl. Niederschrift über den öffentlichen Teil der 58. Sitzung des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses, 04.11.2010, S. 49

tiver Abfälle der oberen Aktivitätskategorie; HAW-Projekt; Dammbau-Projekt), die aber nie stattgefunden haben, bzw. 1992 vom BMFT, angeblich wegen zu hoher Kosten, beerdigt wurden. In-situ-Versuchsreihen mit hoch radioaktivem Müll, wie er in Gorleben eingelagert werden sollte, finden nie statt, obwohl die Reaktorsicherheitskommission, das Bundesforschungsministerium und das Bundesumweltministerium diese Forschung für unverzichtbar für die Genehmigung von Gorleben halten. Die Frage, welche Folgen die Einlagerung des HAW auf die Stabilität des Salzes hat, wurde nie ausreichend untersucht. Der sogenannte Brine Migration Test, den Kühn bei den Vernehmungen als Beweis dafür anführt, dass eine Lagerung von hoch radioaktivem Abfall in Salz tolerabel sei und dass keine negativen Konsequenzen zu befürchten seien,³¹⁹ wurde mit Kobalt-60-Quellen durchgeführt. Dass der Test damit ohne Betrachtung der Neutronenstrahlung durchgeführt wurde, obwohl Wissenschaftler, die die Salzlagerung kritisch sehen, eben diese Strahlung als besonders problematisch im Zusammenhang mit der Stabilität des Salzes sehen, ficht ihn nach eigener Aussage nicht an. Im Untersuchungsausschuss konnte nicht geklärt werden, warum diese Versuche nie durchgeführt wurden. Offiziell wurde angeführt, man habe sich nicht über die Finanzierung einigen können, forschungspolitisch macht diese Begründung jedoch wenig Sinn. Die Beforschung einer solch zentralen Frage nach der Eignung von Salz als Lagermedium für hoch radioaktive Abfälle abzubereiten, obwohl bereits 200 Mio. DM in dieses Projekt geflossen waren, ist - solange keine gegenteiligen Beweise vorliegen - nur damit zu erklären, dass man in den Ministerien in Berlin offenbar nicht mehr glaubte, dass der Ausgang der vorgesehenen Versuchsreihen im Genehmigungsverfahren von Gorleben dienlich sein könnte. Mit dem Einstellen der Großversuche ist der GSF endgültig ihr Forschungszweck entzogen. Die deutsche Endlagerforschung kapituliert; nur folgerichtig wird das Institut für Tief Lagerung am 30.06.1995 nach 30 Jahren aufgelöst.

10.9 Versagen der politischen Kontrolle durch das BMBF

Nicht nur die Wissenschaft hat versagt; versagt haben auch die politische Kontrolle und Steuerung durch das Bundesforschungsministerium. Die GSF und damit die Arbeiten in der Asse befanden sich in der Ressortzuständigkeit des BMBF. Hier war nicht nur die Haushaltsstelle für die GSF angesiedelt und Forschungsgelder wurden bewilligt, sondern als Gesellschafterin war das BMBF auch im Aufsichtsrat des Helmholtz Zentrums vertreten. Aber offenbar waren die Vorgänge in der Asse hier nie Thema. In einem Schreiben an den Niedersächsischen Landtag teilte die zuständige Referatsleiterin im BMBF, Frau Dr. Vierkorn-Rudolph den Mitgliedern des Umweltausschusses mit, Meldungen über Störfälle werden „zur Kenntnis auch an das BMBF weitergeleitet, sobald die niedrigste Meldestufe überschritten ist oder wegen ihrer grundsätzlichen Natur eine Information an das BMBF geboten ist“³²⁰, aber angeblich hat das Ministerium nie Kenntnis von Störfällen erhalten. An dieser Aussage darf allerdings gezweifelt werden. Warum sonst findet sich im FE-Bericht 1999 der GSF folgender Hinweis: „Ende Februar 1999 fand ein abschließendes Gespräch des - im Juni 1996 vom BMBF einberufenen - Sachverständigenkreises über ‚zusätzliche Arbeiten zur Gewährleistung der Sicherheit des Forschungsbergwerks Asse‘ statt. Dabei wurde festgestellt, dass die Standfestigkeit der Tragelemente im Forschungsbergwerk Asse in den kommenden Jahren gewährleistet ist.“³²¹ Man wusste also auch im zuständigen Bundesministerium um die neuralgischen Punkte des Endlagers in eigener Ressortzuständigkeit, übernahm aber anscheinend bereitwillig die Beteuerungen der GSF, die Asse sei sicher.

Letztlich gab es hausintern offenbar auch niemanden, der die nötige Sachkenntnis gehabt hätte, sich tatsächlich ein eigenes Urteil zu den Vorgängen in der Asse bilden zu können, und offenbar war das auch gar nicht intendiert. Schon die Zuordnung innerhalb des Hauses war wenig nachvollziehbar. Die Asse wurde wie das gesamte HMGU im Referat für Biowissenschaften geführt. Auch im Wissenschaftlichen Beirat des HMGU, der beim Forschungs- und Entwicklungsplan berät, war kein einschlägiger Experte aus dem Bereich Endlagerung oder Strahlenschutz zu finden. Lediglich das Schließungsprojekt war einem einschlägigen Referat des BMBF (Stilllegung, Rückbau und Entsorgung kerntechnischer Anlagen) zugeordnet. Eine Kontrolle der Arbeiten auf der Asse hat - zumindest offiziell oder aktenkundig - nie stattgefunden. Aber offenbar war das Prinzip der langen Leine ohne direkte Fach- und Rechtsaufsicht, des Geschehenlassens und Wegguckens ausdrücklich gewollt. Aufschlussreich sind in diesem Zusammenhang nicht nur die Vernehmungen der unterschiedlichen Ministerinnen und Minister a. D., die einhellig beteuerten, nie mit Details der Asse befasst gewesen zu sein. Aufschlussreich ist auch das Festhalten der amtierenden Bundesforschungsministerin Dr. Schavan (CDU) an der Zuständigkeit für die Asse. Schavan verteidigt das

³¹⁹ Vgl. ebd. S. 29

³²⁰ Schreiben von Dr. Vierkorn-Rudolph, 12.08.08 an den Präsidenten des Niedersächsischen Landtags, Seite 2

³²¹ GSF, FE-Bericht 1999, FE 63300

Helmholtz Zentrum noch, als längst bekannt ist, dass in der Asse seit Jahren über die Freigrenzen kontaminierte Laugen auftreten und der amtierende Umweltminister Gabriel (SPD) längst Zweifel an der Zuverlässigkeit und Fachkunde des Betreibers anmeldet: „Ich kann nicht erkennen, dass sich das in der Asse forschende und von meinem Ministerium geförderte Helmholtz Zentrum München seiner Informationspflicht verweigert.“³²² Die Akten belegen, dass es dem BMBF vor allem darum ging, die Salzlinie und damit Gorleben nicht zu gefährden. So heißt es in einem Vermerk vom Dezember 2006 zur möglichen Übernahme der Asse durch das BMU: „Da auch das umstrittene Endlager Gorleben in den Geschäftsbereich des BfS fällt, wären technische und politische Probleme bei der Abwicklung des Projekts Asse in einem atomrechtlichen Verfahren bestens geeignet, das Projekt Gorleben in Gänze in Frage zu stellen und ggf. dessen Realisierung zu vereiteln. (...) Die vorliegenden Erfahrungen mit BMU/BfS lassen für eine Übernahme der Asse befürchten, dass die bisherigen Endlagerkonzeptionen (Gorleben und Konrad) völlig in Frage gestellt werden könnten.“³²³ Und natürlich ging es dem BMBF darum zu verhindern, dass die eigenen Unzulänglichkeiten öffentlich würden und das Ministerium in die Mitverantwortung für das Asse-Desaster genommen werden könnte. In einem Vermerk zu einem Schreiben von Bundesumweltminister Gabriel an Bundesforschungsministerin Dr. Schavan heißt es: „So vorteilhaft die Abgabe dieser ‚Altlast‘ an ein anderes Ressort erscheint, wird empfohlen, auf die Offerte (BMU bietet Unterstützung durch das BfS an, Anm. der Verf.) nicht weiter einzugehen. (...) Die Abgabe des Projektes an das BMU könnte auch als Eingeständnis des Scheiterns des BMBF gedeutet werden.“³²⁴ Eine durchaus realistische Einschätzung, wie spätestens der Untersuchungsausschuss deutlich gemacht hat.

10.10 Wissenschaftsfreiheit und Verantwortung der Wissenschaft:

Der faustische Pakt zwischen Politik und Energiewirtschaft, eine staatliche Großforschungseinrichtung in den Dienst einer politisch gewollten und vor allem politisch gebrauchten Atomindustrie zu stellen, ging auf, weil die verantwortlichen Akteure auf Seiten der Wissenschaft sich willfährig der ihnen zgedachten Rolle fügten und dabei alle Prinzipien über Bord warfen, die seriöse und verantwortungsvolle Forschung ausmachen. Wissenschaftliche Rationalität und Objektivität wurden dem Sich-dienstbar-Machen für die Atomindustrie geopfert. Mangelnde persönliche Integrität hat das Asse-Desaster erst möglich gemacht. Asse II steht wissenschaftsgeschichtlich für das Scheitern einer Wissenschaftlergeneration, die getrieben von der Idee, Beherrscher einer unerschöpflichen Energiequelle zu sein, alle moralischen Skrupel über Bord warf und heute immer noch an die eigene Unschuld glaubend, vor dem Scherbenhaufen der eigenen Hybris steht. Ein Bewusstsein für die Mitschuld an einer radioaktiv verseuchten Hinterlassenschaft, deren Handling die Gesellschaft im besten Falle noch jenseits einer milliardenteuren Rückholung der Abfälle über tausende von Jahren belasten wird und die im schlimmsten Falle langfristig zu einem nicht mehr beherrschbaren Austritt von Radioaktivität in die Umwelt führen wird, sucht man bei den Verantwortlichen vergebens. Die Anhörungen im Untersuchungsausschuss haben eindrücklich belegt, dass selbst Wissenschaftler, die dezidierte Kenntnis über die Risiken des Unterfangens hatten, strahlende Abfälle aus Kernforschung und Atomreaktoren in die Asse abzukippen, sich heute hinter der Behauptung verstecken, sie hätten nur ausgeführt, was die Politik von ihnen verlangt habe. Eine Aufarbeitung des Versagens der Wissenschaft ist bis heute nicht geschehen.

Die Unabhängigkeit von Wissenschaft und Forschung ist vor allem im Bereich von Risikotechnologien die Voraussetzung für ihre gesellschaftliche Akzeptanz. Staatliche Grundfinanzierung als Grundbedingung von Wissenschaftsfreiheit wurde in der Schachanlage Asse ad absurdum geführt, weil Staat und Atomindustrie eng miteinander verwoben waren und die atom- und energiepolitischen Ambitionen über die Schutzinteressen der Bevölkerung gestellt wurden. Das institutionelle Konstrukt der innerorganisatorischen Verortung innerhalb einer der größten Großforschungseinrichtungen der Bundesrepublik wurde offenbar bewusst nach dem Prinzip „organisierter Verantwortungslosigkeit“ ausgewählt. Nicht nur die moralische Verantwortung für den Umgang mit den Ergebnissen der eigenen Forschungstätigkeit, auch die rechtliche Verantwortung für den Bergwerksbetrieb nach BBergG sowie die Strahlenschutzverantwortung lagen bei der Geschäftsführung der GSF. Diese war aber nicht vor Ort an der Schachanlage Asse II, sondern in Neuherberg bei München angesiedelt, und niemand dort hatte ausreichende Fachkenntnis von Bergbau oder Geologie.

Aber nicht nur die in der GSF beschäftigten Wissenschaftler müssen sich vorwerfen lassen, verantwortungslos gehandelt zu haben. Es gab über Jahrzehnte keine wissenschaftliche Debatte über

³²² Anette Schavan, zitiert in: Neue Osnabrücker Zeitung, 20.06.08

³²³ BMBF, Vermerk zur Schachanlage Asse, Bearb.: Dr. Komorowski, Bonn, 11.12.06, Pag.-Nr. 190014-190016

³²⁴ BMBF, Vermerk zur Schließung der Schachanlage Asse, hier: Angebot der Unterstützung durch das Bundesumweltministerium, Bearb.: Dr. Bossy, Bonn, 21.04.2006, Pag.-Nr. 190008-190011

die „Forschungsergebnisse“ der Asse. Unbewiesene Behauptungen konnten ohne Überprüfung durch unabhängige Wissenschaftler im Raum stehen bleiben. Kritiker wurden nicht ernst genommen. Kritische Anmerkungen von Genehmigungsbehörden oder anderer staatlicher Gutachter konnte die GSF immer wieder ignorieren, ohne dass dies zu Sanktionen geführt hätte. Allen Wissenschaftlern, die mit der Asse befasst waren, ob als zuständige Mitarbeiter in einschlägigen staatlichen Ressortforschungseinrichtungen oder als Mitglieder der Reaktorsicherheitskommission, muss nach den Erkenntnissen des Untersuchungsausschusses der Vorwurf gemacht werden, dass sie Hinweisen auf kritische Zustände der Asse nicht mit dem nötigen Nachdruck nachgegangen sind. Die Haltung des Wegsehens, des Sich-nicht-zuständig-Fühlens, war die Grundlage für eine lange Kette von Fehlentscheidungen, die zum größten Umweltskandal Deutschlands führten.

Der Untersuchungsausschuss hat aber ebenso deutlich gemacht, dass die politische Kontrolle - ob beabsichtigt oder unbeabsichtigt, lässt sich im Einzelfall nicht belegen - kläglich versagte. Daher muss als Konsequenz aus dem Asse-Skandal nicht nur über Leitlinien guter, im Sinne ethisch verantwortbarer, Forschung im Bereich von Risikotechnologien diskutiert werden. Die Organisationsformen staatlich finanzierter und beaufsichtigter Forschung sind ebenso auf den Prüfstand zu stellen. Das gilt nach Asse und Gorleben für die zukünftige Endlagerforschung in besonderem Maße. Fördermodalitäten und die Zielsetzung einzelner Forschungsprojekte müssen transparent sein, nur so ist gesellschaftliche Akzeptanz herstellbar. Mögliche Abhängigkeiten müssen in periodischen Abständen offen gelegt werden. Forschungsdesign und Forschungsergebnisse müssen uneingeschränkt öffentlich dokumentiert sein. Intradisziplinäre Forschungsansätze unter Einbindung von Geistes- und Sozialwissenschaften müssen das Einbeziehen gesamtgesellschaftlicher Folgewirkungen in die politische Entscheidungsfindung sicherstellen. Der Asse-Skandal wurde möglich, weil ein transparentes Risikomanagement fehlte. Risikokommunikation, die Unsicherheitspielräume und Wissenslücken öffentlich sichtbar gemacht hätte und die die Gesellschaft in die Lage versetzt hätte, Risiken einzuschätzen, und die externen Fachleuten die Möglichkeit gegeben hätte, an Lösungen mitzuarbeiten, fand nicht statt. Da der Untersuchungsausschuss deutlich gemacht hat, dass nicht nur alle Kontroll- und Aufsichtseinrichtungen über eine vermeintliche Forschungseinrichtung versagt haben, sondern auch, dass das Vertrauen in ein verantwortungsbewusstes Wissenschaftsethos in erschreckendem Ausmaß unbegründet war, stellt sich grundsätzlich die Frage, ob der im Grundgesetz verankerten Wissenschaftsfreiheit nicht auch eine gesetzlich normierte „Wissenschaftsverantwortung“ an die Seite gestellt werden muss.³²⁵ Forschung im Bereich von Risikotechnologien muss besonderen und vor allem besonders strengen administrativen wie zivilgesellschaftlichen Kontrollmechanismen unterworfen sein, wenn sich ein Fall wie in der Asse nicht wiederholen soll.

11 Politischer Kontext: Aufrüstung, Atomforschung und Kalter Krieg

11.1 Kernspaltung im Nazideutschland

Die Nutzung der Atomtechnologie zum Bau einer Atombombe und die Produktion von Strom mit Hilfe von Kernreaktoren sind zwei Seiten einer Medaille. Auch das Desaster in dem Salzbergwerk Asse II bei Wolfenbüttel ist ohne einen Rückblick auf die Entstehungsgeschichte dieser Technologie kaum zu verstehen.

Auf die militärische Bedeutung der Kernspaltung von Uran verwiesen der Leiter des Physikalisch-Chemischen Instituts der Universität Hamburg, Prof. Paul Harteck, und sein Assistent Dr. Wilhelm Groth in einem Schreiben vom 24.04.1938 an das Heereswaffenamt. Zugleich hob man dort auf die „kriegsentscheidende Bedeutung“ einer Waffe ab, die einem Land eine „nicht einzuholende Überlegenheit“ verleihen könne. Die Göttinger Professoren Georg Joos und Wilhelm Hanle wandten sich in der gleichen Angelegenheit am 22.04.1939 an den Reichsforschungsrat im Ministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung, das von Bernhard Rust geleitet wurde. Dieser veranlasste kurze Zeit später über die Physikalisch-technische Reichsanstalt in Braunschweig die Gründung des Uranvereins, der die Aktivitäten der deutschen Atomforscher zusammenfassen sollte und den Bau einer „Uranmaschine“, mithin eines Kernreaktors, anstrebte.³²⁶ Das Heereswaffenamt gründe-

³²⁵ Dass dies grundsätzlich möglich ist, belegt das Hessische Hochschulgesetz aus dem Jahr 1978. Es schrieb eine Unterrichtungspflicht für Wissenschaftler vor, sofern sie befürchten, dass Forschungsergebnisse bzw. deren Umsetzung eine Gefahr für Gesundheit und Leben bergen. Der entsprechende Paragraph im Hessischen Hochschulgesetz wurde seinerzeit vom Bundesverfassungsgericht als zulässig erklärt. (Vgl. BVerf.GE 47, 327 (370))

³²⁶ Kernenergieforschung in Celle 1944/45, 1995, S. 22/23

te einen zweiten Uranverein, der am Kaiser-Wilhelm-Institut das Uranprojekt verfolgte. Bereits am 06.12.1939 berichtete Heisenberg dem Heereswaffenamt, dass die Voraussetzungen für einen Kernbrennstoff bisher unbekannter Zerstörungskraft geschaffen seien, wenn nahezu reines Uran 235 hergestellt werden könne. Wie weit diese Arbeiten letztlich vorangetrieben wurden und wie weit die Arbeiten zum Bau einer Bombe bis zum Ende des zweiten Weltkrieges entwickelt waren, ist heftig umstritten. Reste dieser Forschungsarbeiten sind offenbar kurioserweise auch in die Asse verbracht worden. Der stellvertretende Betriebsleiter der Asse wurde am 29.07.1974 verblüffend offen in der Hannoverschen Allgemeinen Zeitung (HAZ) mit den Worten zitiert: „Als wir 1967 mit der Einlagerung begannen, hat unsere Gesellschaft als erstes radioaktive Abfälle aus dem letzten Krieg versenkt, jene Uranabfälle, die bei der Vorbereitung der deutschen Atombombe anfielen.“³²⁷

11.2 Forderungen nach atomarer Bewaffnung

Trotz der Erklärungen im Rahmen der Pariser Verträge, in denen die Bundesrepublik auf die Herstellung von ABC-Waffen verzichtete, blieb in den frühen Jahren der Bundesrepublik die Haltung zum Besitz von Atomwaffen unklar. Nach der Radford-Krise verabschiedete das Bundeskabinett³²⁸ eine Richtlinie, die vorsah, den Bau von Atomwaffen auch auf deutschem Boden voranzutreiben, obwohl die Bundesrepublik in den Pariser Verträgen „freiwillig“ verzichtet hatte. Adenauer wird im Protokoll der Kabinettsitzung vom 19.12.1956 mit den Worten zitiert: „Der Bundeskanzler weist auf einen Bericht der „Neuen Zürcher Zeitung“ hin, wonach der Kongress der Vereinigten Staaten den Einsatz von Atomwaffen beschließen müsse. Eine solche Beschlussfassung sei doch unreal. Das gleiche gelte für den einstimmigen Beschluss der NATO. Es sei daher dringend erforderlich, daß die Bundesrepublik selbst taktische Atomwaffen besitze.“ In einer bis 2002 als Verschlussache eingestuftem Protokollnotiz des Bundeskabinetts vom 09.01.1957 wird Adenauer aus der Sitzung vom 19.12.1956 mit den Worten zitiert: „Es müsse also gefordert werden, den Aufbau der Bundeswehr im Einklang mit den Verpflichtungen beschleunigt durchzuführen, eine Zusammenfassung Europas voranzutreiben und nukleare Waffen in der Bundesrepublik herzustellen.“³²⁹

Verteidigungsminister Strauß beharrte 1959 auf einer „Strategie der Abschreckung“, die den „Besitz von Atomwaffen und die Entschlossenheit zum Einsatz einschloss“.³³⁰ Im Jahr 1960 kam die Forderung nach atomaren Waffen von Generälen der Bundeswehr. Im Bundestagswahlkampf 1965 erklärte Strauß: „der liebe Gott hat nicht festgelegt, dass die Kontrolle über die für uns so entscheidenden Atomwaffen nur Engländern, Amerikanern und Franzosen vorbehalten ist“.³³¹

1965 begannen in Genf die Verhandlungen über einen Atomwaffensperrvertrag. Adenauer und Strauß sahen in dem Vertrag über die Nichtweiterverbreitung von Atomwaffen einen „Morgenthau-Plan im Quadrat“ bzw. ein „Versailles von kosmischen Ausmaßen“ und bestätigten damit indirekt die „hidden agenda“ hinter dem Atomprogramm der Regierung Adenauer, schreibt der Biograph von Bundesforschungsminister Hans Matthöfer³³² Demnach hatte die Bundesrepublik zu diesem Zeitpunkt „den Status einer nuklearen Schwellenmacht“, die im Begriff stand, im Kernforschungszentrum Karlsruhe eine von Hoechst projektierte Wiederaufarbeitungsanlage für Kernbrennstoffe zu bauen und damit die letzte noch bestehende Lücke im Kreislauf einer möglichen deutschen Bombenproduktion zu schließen. Das Atomministerium hatte durch seine Forschungspolitik wesentlich dazu beigetragen, diese Option offen zu halten. Nach Ansicht mancher Beobachter diente der Atomwaffensperrvertrag daher ausdrücklich auch dem Ziel, eine atomare Bewaffnung der Bundesrepublik zu unterbinden.

Der Hoechst-Vorstandsvorsitzende Karl Winnacker überreichte im Namen des deutschen Atomforums am 24.02.1967 dem Forschungsminister eine Stellungnahme, die u. a. feststellte:³³³ „das grundsätzliche Verbot der Anwendung atomarer Sprengsätze durch kernwaffenlose Staaten auch für friedliche Zwecke“ sei „problematisch“.

Deutschland leistete heftigen Widerstand gegen das zunächst beabsichtigte Verbot des Baus von Wiederaufarbeitungsanlagen und Urananreicherungsanlagen. Die Einführung der Kernbrennstoffflusskontrolle durch IAEA und EURATOM war schließlich ein Kompromiss, der Deutschland trotz

³²⁷ SZ, 12.7.2011

³²⁸ Protokoll der Sitzung des Bundeskabinetts vom 19.12.1956, Bundesarchiv/Militärarchiv (BA-MA), Bm1/48957 S. 389, zitiert nach Abelshäuser, Nach dem Wirtschaftswunder, Bonn 2009

³²⁹ Auszug aus dem Kurzprotokoll über die 164. Kabinettsitzung der Bundesregierung am 19.12.1956, BW1/48957b BMVg RII4

³³⁰ Bulletin, hrsg. vom Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, 16.4.59

³³¹ Bild, 9.9.65

³³² Nach dem Wirtschaftswunder, Werner Abelshäuser, Bonn 2009

³³³ Atomwirtschaft 12, 1967, p 121

Sperrvertrag den Bau aller nuklearen Anlagen ermöglichte. Schließlich unterzeichnete die sozial-liberale Bundesregierung den Atomwaffensperrvertrag am 28. November 1969. Deutschland ratifizierte den Vertrag nach weiteren heftigen politischen Kontroversen aber erst im Jahr 1973.

Deutschland war in der Folgezeit jedoch trotz Ratifizierung verantwortlich für die Umgehung und den Bruch des Atomwaffensperrvertrages; beispielsweise durch Verletzung der Retransfer-Beschränkung im Fall des Verkaufs von Anreicherungs- und von Wiederaufarbeitungsanlagen an Brasilien.³³⁴

11.3 Wiederaufbau nuklearer Forschungskapazitäten

Nach dem Krieg wurde das Know-how von den Alliierten, aber auch in Deutschland zum Aufbau der Atomindustrie genutzt. Seit 1951 drängte eine Reihe von Atomforschern mit Heisenberg an der Spitze bei der Bundesregierung darauf, zielstrebig den Wiedereinstieg in die Kerntechnik zu betreiben. Erste Forderungen aus der Wirtschaft kamen 1953 vom Bundesverband der chemischen Industrie. Federführend war hier der Hoechst-Chef Karl Winnacker, der während des Nazi-Regimes für die IG Farben die Forschung zur Herstellung von schwerem Wasser betrieben hatte.

Nach dem Abschluss der Pariser Verträge, wo Adenauer eine Verzichtserklärung auf die Herstellung von ABC-Waffen unterzeichnete, hoben die Alliierten im Mai 1955 das nukleare Forschungsverbot für die Bundesrepublik auf. Bereits im Oktober 1955 wurde Franz-Josef Strauß Bundesminister des Ministeriums für Atomfragen. Im Juli 1956 wurde die Kernreaktorbau- und Betriebsgesellschaft in Karlsruhe als Keimzelle des Forschungszentrums Karlsruhe und die Kernforschungsanlage Jülich gegründet.

11.4 Organisation des Manhattan-Projekts als Vorbild für deutsche Kernforschung

„Beim Aufbau der deutschen Kernforschung orientierte man sich an den erfolgreichen, in kurzer Zeit entstandenen großen militärischen Forschungsstätten. Diese Institutionen wurden vom Staat finanziert und verwaltet. Die Privatindustrie war als Dienstleister, Zulieferer und Betreiber vertraglich eingebunden. Eine staatliche Koordinierung oder Weisungskompetenz in unternehmerischen Konzeptionen wurde von der Industrie als wenig hilfreich erachtet. Die Steuerungsmöglichkeiten des Staates lagen daher vornehmlich in der Bereitstellung und Bewilligung projektbezogener Fördermittel, in der Grundfinanzierung der staatlichen Forschungseinrichtungen und in der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtskompetenz.“³³⁵

Als deutscher Partner einer gemeinsamen deutsch-französisch-britischen Vertriebsorganisation, der United Reprocessors GmbH (URG), wurde im September 1970 die Kernbrennstoffwiederaufarbeitungsgesellschaft (KEWA) von den Gesellschaftern der Gesellschaft für die Wiederaufarbeitung von Kernbrennstoffen (GWK) gegründet.³³⁶ Gesellschafter der KEWA waren die Hoechst AG, Bayer AG, Gelsenberg und Nukem. Die KEWA führte später ein Suchverfahren für den Standort einer großen Wiederaufarbeitungsanlage und eines Endlagers für Atommüll durch. Chefgeologe für das KEWA-Auswahlverfahren zur Suche nach einem Endlager für hoch radioaktiven Atommüll am Standort der damals geplanten weltgrößten Wiederaufarbeitungsanlage war Prof. Dr. Gerd Anger von der Universität Clausthal, der bei der BAYER AG tätig war.

In München war bereits 1957 der erste deutsche Forschungsreaktor FRM in Betrieb gegangen. Die fünf ersten Forschungsreaktoren wurden in Großbritannien und den USA eingekauft. In Frankfurt ging im Jahr 1958 der Forschungsreaktor FRF-1 in Betrieb. In Geesthacht ging 1958 der Forschungsreaktor FRG-1 in Betrieb. Als erster deutscher Reaktor, der nach eigenem Konzept und in eigener Verantwortung betrieben wurde, ging in Karlsruhe 1961 der Forschungsreaktor FR 2 in Betrieb, der als „Dual-Use Reaktor“ galt. Es folgten etliche weitere, darunter der Schwerwassermoderierte MZFR in Karlsruhe (1965), der Siedewasserreaktor Kahl (1960), der Hochtemperaturreaktor AVR in Jülich (1966) und ein schneller Brutreaktor KNK-II in Karlsruhe (1977).³³⁷ Die Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe wurde 1971 in Betrieb genommen. In Jülich und Gronau entstanden Kapazitäten zur Urananreicherung. Aus Karlsruhe und Jülich kamen später die größten Lieferungen mit radioaktiven Abfällen in die Asse.

³³⁴ Joachim Radkau/Joachim Gruber: <http://www.acamedia.info/politics/nonproliferation/references/radkau.htm>

³³⁵ Die Wiederaufarbeitung von bestrahlten Kernbrennstoffen in der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt 2003, Wolfgang Issele

³³⁶ Die Wiederaufarbeitung von bestrahlten Kernbrennstoffen in der Bundesrepublik Deutschland, Frankfurt 2003, Wolfgang Issele

³³⁷ Stilllegung und Rückbau kerntechnischer Anlagen, 3. Auflage, Aachen 2009

Faktisch besaß die Bundesrepublik Anfang der 70er-Jahre mit dem FR-II-Reaktor, der Wiederaufarbeitungsanlage und Gaszentrifugen zur Urananreicherung alle technischen Anlagen und auch das Know-how zum Bau von Atomwaffen.

Im Jahr 1967 verfügte das US-Militär über 31 255 atomare Sprengköpfe.³³⁸ Nur für einen kleineren Teil gab es weit reichende Trägerwaffen. Ein Teil dieser Sprengköpfe dürfte in der Nähe des „eisernen Vorhangs“ zum Einsatz mit Kurzstreckenraketen, Geschützen, Minen und kleineren „taktischen“ Raketenwerfern vorgehalten, gelagert bzw. gewartet worden sein.³³⁹

Ob bei der Auswahl des Bergwerks die Lage der Asse in der Nähe der deutsch-deutschen Grenze eine Rolle gespielt hat, ist unbekannt. Dass militärische Forschung in der Asse betrieben worden wäre, „ist keinem ehemaligen IFT-Mitarbeiter bekannt“, heißt es vonseiten des Bundesforschungsministeriums. Ein eindeutiges Dementi klingt anders.

Der Historiker Detlef Möller dokumentiert ein Schreiben des ehemaligen Leiters der Asse an das Bundesschatzamt, heute Bundesfinanzministerium, wo es heißt: „Wir wissen, dass es Bedenken gibt die Asse zu nutzen, aber Sie wissen auch, dass es höchst gewichtige Gründe gibt, sie trotzdem zu nutzen.“³⁴⁰ Von welchen „höchstgewichtigen Gründen“ die Rede war, ergibt sich aus den vorliegenden Quellen nicht.

Einen weiteren Hinweis auf bislang nicht bekannte Funktionen der Asse birgt ein Artikel von Prof. Gerhard Richter-Bernburg, Präsident der BfB, der 1977 in Bezug auf die Asse von Endlagerung radioaktiver Abfälle und von der „Zwischenlagerung von zeitweilig aus dem Produktionsgang genommenem Material hoher Aktivität“³⁴¹ sprach.

Alle Versuche des 21. Untersuchungsausschusses, über die Kontrolle der bei EURATOM im Rahmen von Art. 3 Abs. 1 des Kernwaffensperrvertrages geführten Kernbrennstoffbilanzen die Sicherheitskontrollen (Safeguards) mit den gemeldeten Kernbrennstoffbilanzen der Asse und der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe abzugleichen, sind an der Behörde gescheitert, obwohl die Kontrollen zu diesem Zweck eingerichtet wurden. Durch einen solchen Abgleich hätte mehr Sicherheit über in die Asse eingelagerte Kernbrennstoffmengen gewonnen werden können und jeglicher Verdacht der Proliferation von kernwaffenfähigem Material hätte ausgeräumt werden können.

³³⁸ SZ, 05.05.2010

³³⁹ Spiegel 31/1963

³⁴⁰ Detlef Möller, Endlagerung radioaktiver Abfälle in der Bundesrepublik Deutschland, Hrsg. Hans-Joachim Braun, Peter Lang Internationaler Verlag der Wissenschaften, Fm 2009

³⁴¹ Gerhard Richter-Bernburg, bild der wissenschaft, 12-1977

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

ABBergV	Allgemeine Bundesbergverordnung
ABVO	Allgemeine Bergverordnung
ADB	Abteilung Dekontaminationsbetriebe
AGO	Arbeitsgruppe Optionenvergleich
AKoTL	Arbeitsausschuss zur Koordinierung der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der GSF und der GfK auf dem Gebiet der Tieflagerung radioaktiver Rückstände
ANDRA	Agence Nationale pour la Gestion des Déchets Radioactifs
ASiG	Arbeitssicherheitsgesetz
ASR	Arbeitssicherheitsrichtlinie
AtG	Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren, Atomgesetz
BBergG	Bundesberggesetz Bergbau
BG	Bergbau-Berufsgenossenschaft
BfB	Bundesanstalt für Bodenforschung (heute BGR)
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BKA	Bundeskanzleramt
BMAt	Bundesministerium für Atomfragen, Atomkernenergie und Wasserwirtschaft (bis 1962)
BMBF	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMFT	Bundesministerium für Forschung und Technologie (1974-1994)
BMI	Bundesministerium des Innern
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMwF	Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung (1962-1969)
BMW	Bundesministerium für Wirtschaft
DAtK	Deutsche Atomkommission
DBE	Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH Dazu DBETEC DBE TECHNOLOGY GmbH (Tochter der DBE)
ECN	Energy Research Centre of the Netherlands
EG	Europäische Gemeinschaften
EGT	Entwicklungsgemeinschaft Tief Lagerung (GfK und GSF)
ENRESA	Empresa Nacional de Residuos Radiactivos
ERAM	Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben
EURATOM	The European Atomic Energy Community
EVU	Energieversorgungsunternehmen
FB	Forschungsbergwerk Asse
FuE	Forschung und Entwicklung
FZK	Forschungszentrum Karlsruhe GmbH
GfK	Gesellschaft für Kernforschung (heute FZK)
GGVE	Gefahrgutverordnung Eisenbahn
GGVS	Gefahrgutverordnung Straße
GRS	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit mbH
GSF	Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung
HAW	High level radioactive waste - Hoch radioaktive Abfälle
HDB	Hauptabteilung Dekontaminationsbetriebe
HMGU	Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH) (früher: Gesellschaft für Strahlenforschung mbH) heute: HMGU
HTR	Hochtemperaturreaktor

IAEA	International Atomic Energy Agency
IfG	Institut für Gebirgsmechanik
IFT	Institut für Tieflagerung
KFA	Kernforschungsanlage Jülich GmbH
LAW	Low level radioactive waste - schwach radioaktive Abfälle
LBA	Landesbergamt Clausthal
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
MAW	Medium level radioactive waste - mittelradioaktive Abfälle
NLFB	Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NMU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz
NMWi	Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft und Verkehr
NMWV	Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft und Verkehr
OBA	Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig
RSK	Reaktorsicherheitskommission
SSB	Strahlenschutzbeauftragter
SSV	Strahlenschutzverantwortlicher
StrlSchV	Strahlenschutzverordnung Technologie (1994-1998)
THTR	Thoriumhochtemperaturreaktor Umwelt und Gesundheit GmbH, Neuherberg
US/DOE	United States/Department of Energie
UWG	Unabhängige Wählergemeinschaft
VBA	Verlorene Betonabschirmung
VDEW	Verband der deutschen Elektrizitätswirtschaft, seit 2007 auf- gegangen im Bundesverband der Energie- und Wasserwirt- schaft (BDEW)
WAK	Wiederaufbereitungsanlage Karlsruhe
WIPP	Waste Isolation Pilot Plant

Die Anlieferer des Atommülls

AEG-Kernenergieversuchsanlage, Großwelzheim
AEG-Telefunken, Fachgebiet Schnelle Reaktoren, Großwelzheim
Amersham-Buchler, Braunschweig; heute Eckert&Ziegler
Bundeswehr, Munster
C. Conradty, Werk Grünthal
Farbwerke Hoechst, Frankfurt
Forschungsreaktor Garching (FRM)
Forschungszentrum Jülich (FZJ), früher Kernforschungsanlage Jülich (KFA)
Forschungszentrum Karlsruhe (FZK), früher GfK bzw. KfK
Ges. f. Kernenergieverwertung in Schiffbau und Schifffahrt, Geesthacht (GKSS)
Ges. f. Nuklearservice, Essen (GNS)
Ges. f. Nukleartransporte, Essen (GNT)
GSF, FB Asse (Betriebsabfälle)
GSF, Institut für Strahlenbotanik, Hannover
GSF, Neuherberg
Hahn-Meitner-Institut, Berlin (HMI)

Kernkraftwerk Brunsbüttel (KKB)
Kernkraftwerk Gundremmingen (KRB)
Kernkraftwerk Lingen (KWL)
Kernkraftwerk Obrigheim (KWO)
Kernkraftwerk Stade (KKS)
Kernkraftwerk Unterweser (KKU)
Kernkraftwerk Würgassen (KWW)
Kernreaktorteile GmbH (KRT), Großwelzheim
Kraftwerk Union, Erlangen (KWU)
Kraftwerk Union, Karlstein (früher Großwelzheim) (KWU)
Mess- und Prüfstelle für die Gewerbeaufsichtsverwaltung des Landes Hessen, Kassel
Nuklear-Chemie und -Metallurgie (Nukem) (heute: RD Hanau GmbH)
Reaktor-Brennelemente Union (RBU)
Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerke (RWE)
Siemens, Forschungslaboratorium, Erlangen (heute: ARVEA NP GmbH)
Steag Kernenergie, Essen (heute: Evonik Energy Services GmbH)
Transnuklear, Hanau
Versuchsatomkraftwerk Kahl (VAK)

3. Minderheitsbericht des Ausschussmitgliedes der Fraktion DIE LINKE

Ausschussmitglied der
Fraktion DIE LINKE

Hannover, den 18.10.2012

Einsetzung eines 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses

Das Ausschussmitglied der Fraktion DIE LINKE legt den nachfolgenden Minderheitsbericht vor.

Ausschussmitglied
der Fraktion DIE LINKE
Kurt Herzog

Inhaltsverzeichnis:

Zusammenfassung.....	S. 1
Entscheidung für die Salzinie und der Erwerb der Asse	S. 9
Beurteilung der Asse von deren Erwerb bis zum Beginn der Einlagerungen	S. 10
Organisierte Verantwortungslosigkeit: Die Zuständigkeiten für die Asse	S. 11
Die Phasen der Einlagerungen und die Einlagerungsgenehmigungen	S. 12
Die Beurteilung der Sicherheit der Asse in der Zeit der Einlagerungen.....	S. 13
Stapel- und Versturztechnik	S. 17
Versuchsstandort oder Endlager?.....	S. 18
Strahlenschutz für Mitarbeiter und Umgebung	S. 19
Der Umgang mit kontaminierten Laugen.....	S. 22
Das höchst Unwahrscheinliche passiert: Laugenzuflüsse in die Südflanke ab 1988	S. 27
Verfüllung der Südflanke	S. 30
Planungen für die Schließung der Asse	S. 30
Betreiberwechsel, Unterstellung der Asse unter Atomrecht	S. 37
Das Ende der Versuche in der Asse und der Stand der Endlagerforschung.....	S. 39
Asse und Gorleben: Fatale Kontinuität.....	S. 41
Lehren aus der Asse für die Zukunft der Endlagerung radioaktiver Stoffe	S. 45
Glossar.....	S. 46

Zusammenfassung:**Vorweg**

Am Anfang war der Wunsch der Adenauer-Regierung, Atommacht zu werden. „Ein kleiner Kreis narrete die Republik“ nannte der Historiker Detlev Möller das Folgende. Die Verantwortlichen starteten den Flug ohne Landebahn in die Atomenergie. Das dicke Ende, verharmlosend „Entsorgung“ genannt, sollte schnell gehen, wenig kosten und die rechtliche Grundlage für den Betrieb von Atomkraftwerken bieten. Gutachten wurden diesem Ansinnen angepasst, Bedenkenträger zur Seite gedrängt. Dann kaufte man das Asse-Bergwerk, betete es gesund nach dem Motto „die Asse ist trocken“ und ignorierte die gegenteiligen Fakten und Prognosen.

1988 brach das von seriösen Wissenschaftlern vorausgesagte Wasser ins Grubengebäude ein. Ab 2008 kam alles ans Licht: 126 000 Atommüllfässer teilweise unklaren Inhalts dümpeln in schlechtem Zustand in nassen Kammern vor sich hin. Ein hoch gefährlicher und -giftiger Cocktail, dessen Kontaminationen die Kammern schon verlassen haben. Zurück bleibt der größte Umweltskandal in der Geschichte der deutschen Atomindustrie. Für den Versuch einer Schadensbegrenzung kommen geschätzte 3 Mrd. bis 4 Mrd. Euro auf die Steuerzahlerinnen und Steuerzahler zu, auch weil Ministerinnen und Minister sich nicht die Finger „schmutzig“ machen wollten an den Problemen in der Asse.

Diese Vorgänge sichtbar und ihre Auswirkungen auf anderer Salzstöcke und die Lagerung von Atommüll in Salz verstehbar zu machen, war Aufgabe des Parlamentarischen Untersuchungsausschusses Asse (PUA Asse). Als Mitglieder des PUA haben für die Linksfraktion Kurt Herzog und Victor Perli versucht, unter Zuarbeit des unermüdlichen „Aktenwurms“ Tobias Darge und des Juristen Stefan Baufeld Licht ins Dunkel zu bringen. Dabei war uns wichtig, die vielfältigen Verbindungen, insbesondere zu Gorleben, immer wieder aufzuzeigen. Dass uns dabei der PUA-Vorsitzende, CDU und FDP immer wieder behinderten, um Gorleben „sauber“ für das weitere Atomgeschäft zu lassen, spricht für sich.

Wir hoffen, mit unserer Arbeit dazu beizutragen, das Märchen von der friedlichen, sauberen Atomkraft zu zerstören. Es bleibt trotzdem noch viel zu tun. Das Rückholungsprogramm für den Atommüll in der Asse ist kein Selbstgänger.

Kurt Herzog und Victor Perli

Der Skandal kocht hoch

Am 06.06.2008 brachte die Linksfraktion den Entschließungsantrag „Atommülllager Asse II: Geplantes Flutungskonzept führt zur Verseuchung der Umwelt nach 150 Jahren - Genehmigung versagen und andere Optionen wie Rückholung vorantreiben!“ in den Niedersächsischen Landtag ein. Er sollte die Aufmerksamkeit darauf lenken, dass sich die Situation im Bergwerk Asse II erheblich verschärft hatte, zudem radioaktiv kontaminierte Laugen an einzelnen Lagerkammern vorlagen und der damalige Betreiber, die Helmholtz-Gesellschaft (HMGU), nicht in der Lage war, ein seit langem überfälliges Schließungskonzept vorzulegen. Die Regierungsfractionen reagierten in der Debatte extrem ablehnend und beschränkten sich im Wesentlichen auf Beschimpfungen und Nazi-Vergleiche gegen die antragstellende Linksfraktion.

Die Kontaminationen waren zwar schon Thema in der sogenannten Asse-Begleitgruppe gewesen, die seit einigen Monaten ihre Arbeit aufgenommen hatte, Konsequenzen blieben aber bis dato aus. Am 10.06.2008 nahm sich auch die Presse des Themas an, und am 16.06.2008 berichtete der neue Staatssekretär Stefan Birkner im Umweltausschuss des Landtages über die Lage.

Seine wesentlichen Thesen waren:

- Die Tatsachen (Kontaminationen, Laugenzuflüsse) seien seit langem bekannt.
- Die radioaktiven Grenzwertüberschreitungen stünden nicht im Zusammenhang mit eingelagerten Atommüllfässern, sondern stammten aus Störfällen während der Einlagerungszeit (1967 bis 1978).
- Der Umgang mit den kontaminierten Laugen erfolge im Einklang mit der Strahlenschutzverordnung.

Alle drei Aussagen waren falsch, wie sich schnell herausstellte. Sie zeigten aber eindrücklich, wie weit entfernt die Atomaufsicht, das Niedersächsische Umweltministerium (NMU) unter Hans-Heinrich Sander (FDP), von der Realität entfernt war und dass sie ihrer Aufsichtspflicht nicht nachkam.

SPD: Manche kommen sehr langsam

Die Fraktionen von LINKEN und GRÜNEN reagierten aufgrund der Tragweite der Geschehnisse umgehend mit der Forderung nach Einsetzung eines parlamentarischen Untersuchungsausschusses Asse (PUA). Leider folgte die dritte Oppositionspartei, die SPD, dieser Notwendigkeit ein ganzes Jahr lang nicht, sondern beharrte darauf, die Angelegenheit im Umweltausschuss aufzuarbeiten. Offensichtlich war sie nicht sicher, wie weit auch SPD-Minister in der Vergangenheit in die Sache involviert waren, und nahm deshalb zunächst die eingeschränkten Möglichkeiten des Umweltausschusses in Kauf.

Die schon dort bei Befragungen von Asse- und Behördenvertreterinnen und -vertretern zutage tretenden unglaublichen Fakten erhöhten allerdings den Druck, sodass die SPD im Mai 2009 zusammen mit GRÜNEN und LINKEN einen Untersuchungsausschuss mit dem jetzt erreichten Quorum beantragten. Alle fünf Fraktionen des Landtages einigten sich auf fünf Fragenkomplexe, die die Vorgänge in der Asse, aber auch ausdrücklich im Teil 5 deren Auswirkungen auf die Atommülllagerung in Salz in anderen Salzstöcken sowie Standortauswahl etc. untersuchen sollten. Am 16.06.2009 beschloss der Landtag einstimmig die Einsetzung des 21. Parlamentarischen Untersuchungsausschusses (PUA Asse).

Flug in den Nebel: Atompolitik der 50er- und 60er-Jahre

Die immer wieder gehörte Formel: „Aus heutiger Sicht hätte man nicht ...“ beschreibt das Chaos und interessengeleitete Vorgehen bei der Installierung der Atomenergie in Deutschland nicht. Über den anfallenden Atommüll machten sich die Verantwortlichen zunächst wenig Gedanken, später versenkten sie ihn im Meer. Als dieses Verfahren vor der Ächtung stand, besann man sich auf

andere „Lösungen“ und verfiel auf das Versenken in einem der Salzstöcke, die in Westdeutschland massenhaft vorhanden waren.

Der Historiker Dr. Detlev Möller beschrieb das im PUA mit den Worten: „Es gab ein Geflecht an interner politischer Bereitschaft, die Atomenergie zu fördern und der Atomindustrie ihren Atommüll zu beseitigen.“ Dabei sei Kritik insbesondere auch am Asse-Bergwerk ignoriert worden, die Endlagerung „dethematisiert“ und später Abgeordnete fehl informiert und von Ministerialbeamten wider besseres Wissen getäuscht worden. „Ein kleiner Kreis hat die Republik genarrt“, so Möller.

Das ausgebeutete Asse-Bergwerk wurde billig gekauft, weil „gesunder Menschenverstand fehlte“ und die Entscheidenden im Wesentlichen den Kaufpreis im Auge hatten.

Die Legende: Die Asse ist trocken

Diese Legende „Die Asse ist trocken“ zog sich durch die Asse-Akten und Zeugenaussagen vieler Verantwortlicher. Die Asse war erwiesenermaßen nie trocken. Schacht Asse I soff nach wenigen Jahren 1906 ab, hat hydrologische Verbindungen zu Schacht Asse II. Auch dieser wies von Beginn an Laugenzuflüsse auf. Diverse „alte“ Gutachten belegen ausdrücklich die Anfälligkeit für Wasser. Der Sachverständige Dr. Detlev Eck führte den Mitgliedern des PUA anhand dieser Gutachten und Fakten chronologisch vor, wie absurd die Entscheidung war, die Asse zu kaufen. Auch das damalige Oberbergamt meldete Kritik an, dass das Bergwerk nicht geeignet sei, Atommüll aufzunehmen.

Die gutachterliche Grundlage für die Inbetriebnahme lieferte letztendlich Klaus Kühn. Der junge Geologe hatte 1966 in einem Gutachten untersucht, warum Kali-Bergwerke so oft „absoffen“. Die Hauptursache war nach seinen Erkenntnissen der zu geringe Abstand zwischen wasserführenden Schichten des Deckgebirges und den Abbaukammern im Salz. Im zentralen Gutachten, mit dem er 1967 dem Asse-Bergwerk die Tauglichkeit für die Einlagerung von Atommüll bescheinigte, missachtete er seine eigenen Erkenntnisse, obwohl er wusste, dass der Abstand zum Wasser höchstens 40 m betrug und damit den geologischen Vorgaben für eine Atommülllagerung diametral zuwider lief. Nicht nachvollziehbar ist auch der Umstand, dass mit Kühn einem jungen, unerfahrenen Wissenschaftler die Verantwortung zugeschoben wurde.

Versuch macht (un)klug

Die Einlagerung erfolgte nach dem Prinzip „trial and error“. Von 1967 bis 1972 fanden vier sogenannte Versuchseinlagerungen mit gut 10 000 Fässern statt. Schon dabei wurden Vorgaben der maximalen Fässerzahl großzügig überschritten. Wieviel Zeitdruck bei der Einlagerung ausgeübt wurde, zeigt der Umstand, dass die erste Genehmigung im März 1967 erteilt wurde, das Hauptgutachten von Kühn aber erst am 01.11.1967 vorlag.

Spätestens ab 1971 war zudem klar, dass es sich nicht um eine „Versuchslagerung“ handelte, sondern dass die Fässer in der Asse endgültig verbleiben sollten. Dies wurde von einigen Zeugen im PUA bis heute bestritten. Von 1972 bis 1978 erfolgte eine zunehmend hastig und damit auch schlampig vollzogene Einlagerung von letztlich fast 126 000 Fässern. Ab 1974 ging man zur „Abkipptechnik“ über. Dabei wurden Fässer einfach in den Abgrund geschüttet, mit der hohen Wahrscheinlichkeit, dass sie durch Beschädigungen schon dort ihren Inhalt freigaben.

Die Annahmebedingungen wurden ständig den zu „entsorgenden“ Frachten angepasst. In den letzten Monaten wurden laut Zeugen Vorsichtsmaßnahmen mehr und mehr fallen gelassen und z. B. aufgetretene Kontaminationen an Fahrzeugen unzureichend entfernt. Die immer wieder erhöhte maximale Dosisleistung an der Außenseite der Fässer wurde ebenso wie die Vorgabe der Obergrenzen für Kernbrennstoffe oftmals überschritten, ohne Konsequenzen gegenüber den liefernden Atomfirmen.

In den Akten fand sich ein Briefwechsel, aus dem hervorgeht, dass die Begleitscheine einer Fracht den realen Inhalt um den Faktor 1000 untertrieben. Anliefernde LKW-Fahrer sowie das

Bahnpersonal wurden wenig oder gar nicht auf die Gefahren aufmerksam gemacht. Letztere trugen niemals Dosimeter.

Verantwortliche Minister in den Einlagerungszeiten waren auf Bundesebene Gerhard Stoltenberg (CDU), Hans Leussink (parteilos), Horst Ehmke (SPD), Hans Matthöfer (SPD) und Volker Hauff (SPD) und auf Landesebene Karl Möller (CDU), Helmut Greulich (SPD), Erich Küpker (FDP), Ernst Albrecht (CDU), Walter Leisler Kiep (CDU) und Birgit Breuel (CDU).

Frau Breuel tat sich 1984 noch einmal negativ hervor, als sie in Umsetzung von Industrieinteressen massiv versuchte, die Asse wieder einlagerungsfähig zu machen.

Rate mal, was drin ist

Die Inhalte der Fässer konnten bei der Anlieferung nicht überprüft werden, da lediglich die Dosisleistung an der äußeren Oberfläche gemessen wurde, Alpha-Strahler wie Plutonium also gar nicht gemessen werden konnten. Deshalb ist das wahre radioaktive Inventar bis heute unklar bzw. nur sehr vage abzuschätzen, und das kann bei erfolgreicher Rückholung und anschließender Konditionierung noch zu erheblichen Schwierigkeiten führen. Die Plutonium-Inhalte mussten mehrfach nach oben korrigiert werden, und auch die letztlich angegebene Menge von 28,1 kg ist nur eine Schätzung. Die Angabe von lediglich ca. 1 400 Gebinden mit mittelradioaktivem Abfall erwies sich als gezielte Vertuschung. Durch verlorene Betonabschirmungen (VBA) wurde eigentlich mittelradioaktives Material flugs in schwach aktives „umbenannt“. Erst durch intensive Befragungen stellte sich heraus, dass real rund 14 000 Fässer mittelaktives Material in der Asse lagern.

Welche Denkweise teilweise bis heute in Ministerien vorherrscht zeigte sich z. B. darin, dass die Abteilungsleiterin im Bundesforschungsministerium Frau Dr. Beatrix Vierkorn-Rudolph auf die Frage, was denn nun eher in der Asse gelagert sei, Kernenergieabfälle oder Handschuhe, antwortete, „eher Handschuhe“. Und das trotz des Umstands, dass mindestens 75 % der Abfälle aus Atomkraftwerken stammen, die quasi über die Wiederaufarbeitung und Konditionierung in Karlsruhe „gewaschen“ wurden.

Strahlensch(m)utz

Es verschlug einem die Sprache, mit welcher inkompetenten Lässigkeit die Asse-Verantwortlichen über ihren Umgang mit dem Strahlenschutz berichteten. Allein der Maßnahmenkatalog, der im 1. Statusbericht des Umweltministeriums vom September 2009 aufgelistet ist, offenbart eklatante Mängel in punkto Sicherheit für das Asse-Personal. Er zeigt aber auch, dass die zuständigen niedersächsischen Behörden und Ministerinnen und Minister sanft vor sich hindösten, anstatt engmaschig eine wirkungsvolle Aufsicht auszuüben und dafür zu sorgen, dass z. B. auch das Minimierungsgebot für Strahlung vom Betreiber umgesetzt wird.

Die radioaktiven Kontaminationen von Laugen im Bergwerk, die schon früh in den 90er-Jahren erheblich über den Grenzwerten lagen (z. B. lag für Tritium 1993 eine 75-fache Überschreitung vor), wurden in einer völlig untauglichen Informationskette nicht weitergegeben und vom Landesbergamt (LBEG) und auch vom Umweltministerium (NMU) „nicht bemerkt“. Ebenso wenig die Tatsache, dass kontaminierte Lauge ohne Genehmigung nach Strahlenschutz-Verordnung in den Tiefenaufschluss gepumpt und als gesprühter Zusatz auf den eingebrachten Salzgrus verwendet wurde. Der nach 2008 als Bauernopfer disziplinierte einzelne Ministerialbeamte ändert an der unzureichenden Arbeitsauffassung im Ministerium und im Bergamt nichts.

Auch die Formulierung des Asse-Strahlenschutzbeauftragten in einer Mail an den Landkreis Wolfenbüttel im April 2008, die Werte lägen „im natürlichen Bereich“, spricht Bände über die fahrlässige Verhaltensweise. Nachweisbar sind auch zahlreiche Verstöße gegen die Annahmbedingungen, d. h. massive Strahlungsüberschreitungen sowie verbotenerweise die Anlieferung flüssiger oder pulverförmiger Materialien. Diese wurden erst zufällig bei Unfällen bemerkt. Festgehalten wurden über 200 Kontaminationsereignisse. Aktenfunde wiesen auch Überschreitungen durch Radon nach. Auch das in seiner schädlichen Wirkung wissenschaftlich umstrittene Tritium trat in hohen Konzentrationen auf, deren Herkunft nicht geklärt werden konnte.

Die Befragung von Mitarbeitern ergab untragbare Versäumnisse in Hinsicht auf regelmäßige Schulungen über Strahlengefahren. Dosimeter wurden nicht durchgängig getragen, selbst im Kontrollbereich. Das 2010 durchgeführte nachträgliche Monitoring der Mitarbeiter kann deshalb auch nicht als abdeckend angesehen werden. Arbeiter von Fremdfirmen wurden nicht erfasst, ebenso nicht die Bahnarbeiter.

1988: Wasser marsch!

Trotz aller Warnungen in „alten“ Gutachten und trotz der einen Wassereinbruch vorhersagenden Studie von Helge Jürgens aus dem Jahr 1979 wurde die Gefahr durch mögliche Wassereintrüche weit unterschätzt.

1988 trat dann das von Jürgens prognostizierte Szenario ein. Bis heute fließt Lauge aus dem Deckgebirge zu, aktuell ca. 12 m³ pro Tag. Dabei wurde von Verantwortlichen wie Klaus Kühn (Leiter des Instituts für Tiefenlagerung, IfT) viele Jahre geleugnet, dass die Lauge aus dem Deckgebirge zufließt und nach außen als vom Salz eingeschlossene „Urlauge“ heruntergespielt. In diesem Zusammenhang wurde dem Wissenschaftler Dr. Horst-Jürgen Herbert untersagt, in seiner Habilitationsschrift von Deckgebirgszuflüssen zu sprechen. Ebenso erging es schon 1979 einem niederländischen Bergbauingenieur, dem in seiner Diplomarbeit seine kritischen Berechnungen zu problematischen Druckentwicklungen im Bergwerk in Abrede gestellt wurden. Die Öffentlichkeit wurde über die Vorkommnisse der Wasserzuflüsse von Behördenvertretern und Grubenleitung systematisch getäuscht.

Bergrecht oder Atomrecht, wie hätten wir´s denn gern?

In den 90er-Jahren wurde im Zusammenhang mit einer geplanten Schließung der Asse ausführlich darüber gestritten, ob dafür das Bergrecht oder das Atomrecht anzuwenden sei, das deutlich mehr Bürgerrechte vorsieht. Die zuständigen Ministerien entschieden sich für das Bergrecht. Dabei wäre es insbesondere in der Amtszeit rot-grüner Ministerinnen und Minister durchaus möglich gewesen, nach Atomrecht vorzugehen. Lapidar schob Jürgen Trittin (damals grüner Bundesumweltminister) auf eine entsprechende Frage die Verantwortlichkeit auf seinen niedersächsischen Amtskollegen Wolfgang Jüttner (SPD). „Jüttner hätte es doch machen können.“ Wie die heutige Entwicklung zeigt, war und ist es möglich, Atomrecht anzuwenden, wenn man denn gewollt hätte.

Rettet die „Salzlinie“!

Trotz intensiver früher warnender Hinweise von Wissenschaftlern wie Prof. Eckhard Grimmel oder Prof. Klaus Duphorn hielten die entscheidenden Ministerien daran fest, Atommüll in Deutschland im wasseranfälligen Salz nicht rückholbar versenken zu wollen. Diese sogenannte Salzlinie geriet allerdings mehrfach in Gefahr. Dabei wurden die diesbezüglichen negativen Erkenntnisse aus der Asse in keiner Weise genutzt, um ähnliche Fehler bei der Erkundung des ohne Vergleich und ausreichende Fachkriterien autokratisch (durch Ministerpräsident Ernst Albrecht mit dem Finger auf der Landkarte) festgelegten Salzstocks Gorleben-Rambow zu vermeiden.

Im Gegenteil: Kritische Stimmen wurden und werden bis heute diskreditiert und mundtot gemacht. So wurde der für die obertägige Erkundung in Gorleben zuständige Projektleiter Klaus Duphorn nach seiner ablehnenden Beurteilung Gorlebens 1981 schlicht „aussortiert“. Zwei Jahre später wurde der Endbericht seiner Nachfolger auch noch auf Weisung aus den Bonner Ministerien „salzfreundlich“ verändert und die Erkundung von vorgeschlagenen Alternativstandorten herausgestrichen. Auch der „Hilferuf“ des durchaus atomfreundlichen damaligen Präsidenten des Bundesamtes für Strahlenschutz, Prof. Alexander Kaul, mittels eines in den Akten vorliegenden Briefes vom Februar 1996 an die damalige Bundesumweltministerin Angela Merkel führte nicht zu Änderung der Endlagerungspolitik. Darin beschrieb er explizit die Probleme in der Asse. Angela Merkel antwortete nicht darauf, befürwortete allerdings auch zeitgleich massiv die Salzlinie, indem sie z. B. im Herbst 1995 das Land Sachsen-Anhalt anwies, im ähnlich maroden Salzbergwerk

Morsleben westdeutschen Atommüll einzulagern. Dabei wies sie auch noch an, die Abkipptechnik zu nutzen.

Alle zuständigen Ministerien ignorierten weiterhin die Tatsache, dass ebenfalls 1995 die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) eine Vergleichsstudie über die Tauglichkeit von 41 norddeutschen Salzstöcken für Endlagerzwecke erstellte. Darin war Gorleben extra nicht einbezogen, hätte aber nach den zugrunde gelegten Kriterien als einer der schlechtesten eingeordnet und wegen u.a. fehlenden intakten Deckgebirges aussortiert werden müssen.

The missing link: Versuche mit hoch radioaktivem Atommüll fallen aus

Anfang der 90er-Jahre sollten in der Asse Versuche mit hoch radioaktivem Atommüll (HAW) durchgeführt werden, um zu testen, wie Salz auf hohe Temperaturen (über 200 Grad Celsius) und hohe Neutronenbestrahlung reagiert. Die Kohl-Regierung brach dieses Vorhaben allerdings noch vor Beginn ab. Als Grund wurde im wesentlichen Geldmangel angegeben. Damit fehlt bis heute der Nachweis, dass Salz überhaupt geeignet ist für die Einlagerung von HAW. Arbeiten wie die des niederländischen Wissenschaftlers Prof. H. W. den Hartog, der durch seine Versuche zu dem Schluss kam, Salz sei wegen unkontrollierbarer radiolytischer Reaktionen absolut untauglich, wurden und werden bis heute abqualifiziert und ignoriert. Verantwortlich dafür sind das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) unter Präsident Wolfram König und das Bundesumweltministerium (BMU). Der frühere und wieder eingesetzte Abteilungsleiter, der „alte Bekannte“ Gerald Hennenhöfer, verstieg sich als Zeuge zu der Aussage: Einwände kritischer Wissenschaftler nähme er nicht ernst, weil die ja nur neue Forschungsaufträge haben wollten.

Der Asse-Betreiber muss zum Jagen getragen werden

Schon 1980 äußerte der damalige Bergdirektor Fleisch laut Vermerk, er gehe nicht davon aus, dass der Betreiber GSF/Helmholtz (HMGU) etwas Vernünftiges liefern werde. Die übergeordnete zuständige Behörde, das Bundesforschungsministerium BMBF (inklusive der Minister aller politischen Schattierungen), verschloss davor bis 2008 alle Augen. Die notwendige Stabilisierung des standunsicheren Bergwerks gelang wegen der falschen Wahl von Salzgrus für die Verfüllung der ausgebeuteten Kammern nicht.

Ebenso wurde die Erstellung eines Schließungskonzeptes immer wieder verschleppt. Der als letztes vorgelegte sogenannte Herleitungsbericht wurde Ende 2007 vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) dermaßen zerpfückt, dass man nur von höchster Inkompetenz des Asse-Betreibers GSF/Helmholtz sprechen kann. Aber auch zu diesem Zeitpunkt gab es im Bundesforschungsministerium (BMBF) keinerlei Anstrengungen, die Zustände zu verändern. Dabei war in den Akten sehr auffällig, dass der Betreiber selbst mehrfach seine Überforderung für die Erstellung eines Schließungskonzeptes kundgetan hatte, darauf aber vonseiten der Ministerien überhaupt nicht reagiert wurde.

Heillose, destruktive Konkurrenz zwischen den Ministerien

Zu allen Zeiten gab es laut unzähligen Fundstellen in den Akten eine heftige Konkurrenz zwischen den befassten Ministerien und Behörden. Selten ging es um echte Lösungsversuche, meist um Rechthaben und noch mehr um Machterhalt oder -ausbau. Auch zwischen Bundes- und Landesebene schwelte ein fortwährender Kampf um die Vorherrschaft. Insbesondere nach der rot-grünen Regierungsübernahme in Niedersachsen 1990 wurde seitens Schwarz-Gelb im Bund und von Klaus Kühn massiv polemisiert gegen niedersächsische Ministerinnen und Minister und deren Häuser. Aber auch als die politischen Farben in Bund und Land stimmig waren und ab 1998 erklärte Atomkraftgegnerinnen und -gegner in Berlin die Politik bestimmten, wurden die Ergebnisse nicht besser. Im Prinzip war allen Ministerinnen und Ministern klar, dass man sich mit der Asse keine „Sporen verdienen“ konnte. Der unkooperative Umgang der Minister Trittin (Bund) und Jüttner (Land) ist ein Beispiel dafür. Überhaupt nicht nachvollziehbar ist auch die Tatsache, dass

die Asse im sogenannten Konsens-Vertrag zwischen Regierung und Atombetreibern 2000/2001 überhaupt keine Rolle spielte. Darauf befragt, wick Jürgen Trittin beredt aus. Auf diese Weise erließ Rot-Grün damit der Atomindustrie bis zu vier Mrd. Euro, die jetzt der Steuerzahler aufbringen muss.

Ministerinnen und Minister hätten es in der Hand gehabt

Die oben aufgeführten Ministerinnen und Minister tragen die Verantwortung für die über Jahrzehnte verkorkste politische Grundlinie der Atommülllagerung, für den Erwerb der Asse, die Einlagerungsphase und den mangelnden Willen einer seriösen Abkehr vom Irrweg Asse als Endlager. Nach dem endgültigen Aus für weitere Einlagerungen 1981 machten es die Nachfolgerinnen und Nachfolger nicht viel besser. Auf Bundesebene waren dies Andreas von Bülow (SPD), Heinz Riesenhuber (CDU), Matthias Wissmann (CDU), Paul Krüger (CDU), Jürgen Rüttgers (CDU), Angela Merkel (CDU), Sigmar Gabriel (SPD), Edelgard Bulmahn (SPD) und Anette Schavan (CDU) sowie auf Landesebene Hermann Schnipkoweit (CDU), Walter Hirche (FDP), Peter Fischer (SPD), Monika Griefahn (SPD), Wolfgang Jüttner (SPD), Hans-Heinrich Sander (FDP). Auch die jeweiligen Bundeskanzler und niedersächsischen Ministerpräsidenten haben die Asse in keiner Weise einer fachgerechten Schließung zugeführt, geschweige denn zur Chefsache gemacht: Helmut Kohl (CDU), Gerhard Schröder (SPD), Gerhard Glogowski (SPD), Sigmar Gabriel (SPD), Christian Wulff (CDU), Angela Merkel (CDU).

Alle hatten die Möglichkeit, den „Atom-Sumpf“ Asse seriös anzugehen, gerade weil dort der GAU drohte. Sie taten es nicht, auch nicht die erklärten Atomenergiegegnerinnen und -gegner unter ihnen von SPD und GRÜNEN. Als einziger der in den Untersuchungsausschuss Vorgeladenen bekannte sich Volker Hauff zu grundlegenden Fehlern. DIE LINKE hätte es außerdem für unbedingt nötig gehalten, auch Angela Merkel vorzuladen, weil ihre Entscheidungen Mitte der 90er-Jahre die wesentlichen Weichenstellungen darstellten - nicht nur für die Nicht-Lösung des Asse-Problems, sondern auch für das Festhalten am untauglichen Salzstock in Gorleben.

Die Öffentlichkeit hinters Licht geführt

Ein unrühmliches Paradebeispiel für zielgerichtete Desinformation der Öffentlichkeit und insbesondere der Anwohnerinnen und Anwohner war die Art der Öffentlichkeitsarbeit von Behörden und Ministerien in Bezug auf die Asse. Ohne die beharrliche Aufklärungsarbeit der Asse-Bürgerinitiativen und einzelner örtlicher Bundestags- und Landtagsabgeordneter wäre das Asse-Desaster überhaupt nicht hinterfragt, geschweige denn publik geworden.

Alle wesentlichen Fakten, Vorkommnisse, Planungen, Probleme, Unfälle etc. wurden der Bevölkerung weitgehend vorenthalten, verharmlost oder falsch dargestellt. Jahrelang ließ sich die Bundesregierung die Öffentlichkeitsarbeit vom Deutschen Atomforum bezahlen. Der Bock war wieder einmal Gärtner!

Die Rolle der Asse: Versuchs-, Forschungs-, Entsorgungs(end)lager? Prototyp?

Bezeichnend war das ständige Gerangel mit den Zeugen im Untersuchungsausschuss, was denn die Asse eigentlich war: Versuchs-, Forschungs- oder Entsorgungs-/End-Lager. Fast alle Ministerialbeamten und Behördenvertreter wollten den Begriff Endlager nicht verwenden, obwohl seit 1971 schon offen von nicht rückholbarer Endlagerung gesprochen wurde und spätestens mit Beginn der Abkipptechnik 1974 jedem klar sein musste: „Da soll nichts wieder raus!“ Die überhastete Endphase der Einlagerung bis zum 31.12.1978 nach dem Motto „rein da, was wir noch schaffen“ hatte mit Versuchseinlagerung oder Forschung aber auch gar nichts zu tun. Hier ging es um billige Entsorgung ohne Rücksicht auf Verluste.

Insofern Forschung betrieben wurde, lief der letzte Versuch, der „Auslaugversuch“, bis 2002. Ergebnis: Nach 20 Jahren schon hat in Beton gegossener Atommüll, der in Wasser steht, 50 % seines Cäsium 137-Gehaltes freigegeben. Die wichtigste Forschung, die mit hoch radioaktivem Atommüll (HAW), wurde nicht durchgeführt. Den Atomenergiebetreibern wurde das lukrative Leben

sehr, sehr leicht gemacht: Sämtliche zeitlichen Flaschenhälse wurden in ihrem Sinne gelöst, indem man alles annahm, was angeliefert wurde, lax kontrollierte und so gut wie keine Gebühren verlangte. Eine wesentliche Rolle der Asse war ihre Funktion als „Entsorgungs“-Nachweis für die expandierende Atomindustrie. Über Zukunft und Langzeitsicherheit wurde kaum nachgedacht. Trotz aller fehlgeschlagenen Versuche, Salz als trockenes, für die Endlagerung geeignetes Medium herzustellen, blieb die Asse der Prototyp für ein Endlager in Gorleben. Dass sie ein so eklatant negatives Beispiel war, führte dann in einer Art Flucht-nach-vorn-Verhalten dazu, dass Gorleben bis heute gegenüber dem Prototyp Asse mit etlichen Vorzügen heraus gestellt wird.

„Gorleben ist nicht die Asse“! Der Standort muss gesichert bleiben

Mit dieser Binsenweisheit wurde immer wieder von diversen Zeugen versucht, das totale Scheitern der Lagerung von Atommüll in der Asse als Einzelereignis herunterzuspielen. Der Fragenkomplex 5 des PUA-Auftrages sollte insbesondere die Auswirkungen des Asse-Desasters auf andere Salzstandorte, auf die „Eignung von Salzstöcken“, „die Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf andere potenzielle Salzstöcke“ ergründen. Es sollte geklärt werden, „welche Maßnahmen, Strategien und Pläne von den Behörden des Landes Niedersachsen verfolgt werden, damit sich Vorfälle wie in der Schachanlage Asse II nicht wiederholen“ und „welche Konsequenzen die Ereignisse haben zur Klärung der Frage nach der Endlagerung radioaktiver Stoffe an vergleichbaren Standorten“. Alles eindeutige Fragen nach anderen Salzstandorten, von denen in Niedersachsen seit 1977 (also ein Jahr vor Beendigung der Einlagerung in der Asse) ein einziger untersucht wird: Gorleben.

Trotz dieses klaren Auftrages wurde vonseiten der Regierungsfractionen, aber insbesondere vom ersten Vorsitzenden Jens Nacke (CDU) immer wieder massiv versucht, kritische Fragen aus diesem Komplex zu unterbinden. Dass in Gorleben die gleichen Protagonisten am Werk waren und sind, sollte nicht deutlich werden. Ebenso wenig, dass Auswahl und Ausbau des Salzstocks Gorleben nicht nach geologischen Kriterien, schon gar nicht in einem seriösen Vergleich und erst recht nicht nach Abwägung des Asse-Desasters erfolgte. Wir hatten den Eindruck, dass die Behinderungen der Fragen seitens der Linksfraktion dazu dienen sollten, Gorleben zu retten. Dabei zeigen sich erhebliche Parallelen zu den Vorgängen in der Asse: Kein Vergleich bei der Auswahl, das Ignorieren kritischer wissenschaftlicher Expertise und geologischer k. o.-Fakten bis heute, fehlende Öffentlichkeitsbeteiligung und gezielte Desinformation, Verwendung des beteiligungsunfreundlichen Bergrechts statt des Atomrechts und das Fehlen belastbarer Sicherheitsanforderungen vor Auswahl des Standorts.

Verantwortung heißt: Rückhaltlos aufdecken und verändern

Nur eine vielleicht auch schmerzliche Diagnose kann zu einer guten Therapie führen. Nur die klare Benennung von Fehlern kann eine Wiederholung vermeiden. Dazu gehört, Verantwortlichkeiten Beteiligter zu erkennen, insbesondere politische. Dazu gehört weiter, eine bedingungslose Abkehr vorzunehmen von dem bisher herrschenden Grundprinzip „trial and error“ bei der Nutzung der (un-)friedlichen Atomenergie und der Frage der Lagerung von Atommüll. Es darf sich nicht wiederholen, dass „ein kleiner Kreis die Republik narrt“, wie der Historiker Möller es treffend ausdrückte. Kuhhandel und faule Parteienkompromisse ersetzen in keiner Weise eine offene gesellschaftliche Debatte und folgendes seriöses Handeln.

Die im Rahmen der Endlagerstandortsuche betroffene Bevölkerung in ausgewählten Kommunen wird allen Versuchen eine Absage erteilen, die darauf zielen, ihr wie an der Asse oder in Gorleben ein Projekt überzustülpen, das auf falschen und intransparenten Grundannahmen beruht. Einem Endlagerprojekt, das hinter den Kulissen vorangetrieben wird und bei dem die Menschen leider draußen bleiben müssen sowie letztlich mit den Folgen allein gelassen werden, wird niemand zustimmen.

Die Formel „damals wusste man nicht mehr“ trifft die fatale, sich gegenseitig als Alibi heranziehende Verantwortungslosigkeit in Politik, Ministerien, Behörden und Instituten nicht. Man wusste, aber man wollte nicht - oder besser: Man rollte einen roten Teppich aus für die Atomindustrie.

Und das brachten die Asse selbst, die örtlichen Bürgerinitiativen und der Parlamentarische Untersuchungsausschuss Asse ans Licht. Sorgen wir dafür, dass sich Versagen, Vertuschen und Verantwortungslosigkeit wie in der Asse nicht wiederholen, z. B. in Gorleben.

Die Entscheidung für die Salzlösung und der Erwerb der Asse

Seit Mitte der 1950er Jahre plante die Bundesregierung den Aufbau einer Industrie zur Nutzung der Atomenergie. Um die Planungen dafür voranzutreiben, wurde ein eigenes Bundesatomministerium (BMA) gegründet, aus welchem später das Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung (BMWF) hervorging. Franz Josef Strauß wurde zum Bundesatomminister ernannt. Am Beginn der Planungen standen der Aufbau von Reaktorkapazitäten und die Versorgung mit Kernbrennstoffen im Zentrum des ministeriellen Interesses. Vorrangiges Ziel dieser Planungen war es, die Erzeugung von Atomenergie möglichst kostengünstig zu gestalten. Das Problem der Endlagerung von radioaktiven Abfällen wurde erst spät - Ende 1958 - als planungsbedürftiges Problem erkannt.

Bereits zu Beginn der daraufhin einsetzenden Diskussion erfolgte die Festlegung der deutschen Forschungs- und Entwicklungspolitik auf das Endlagermedium Salz. So sprach sich der Arbeitskreis III/IV-1 der Arbeitsgruppe 4 der Deutschen Atomkommission (ein Gremium, das zur Beratung des BMA gegründet wurde) im Januar 1960 gegen die oberirdische Lagerung und für eine Lagerung in Salzformationen aus, da die Endlagerung in Salz kostengünstiger und schneller realisierbar sei. Andere Endlagerkonzepte wurden gar nicht betrachtet. Das BMA schloss sich diesen Überlegungen an.

Hiermit wurden Endlagerforschung und -politik der Bundesrepublik gleich zu Beginn auf Salzgestein als einziges Endlagermedium festgelegt. Alleiniges Motiv für diese Festlegung waren die angenommenen niedrigen Kosten der Endlagerung in Salz, die erforderlich waren, um der im Aufbau befindlichen Atomindustrie billige Entsorgungsmöglichkeiten bieten zu können. Die eigentlich entscheidende Frage nach der Sicherheit der Endlagerung spielte dagegen allenfalls eine untergeordnete Rolle. So wurden vor der Entscheidung für die Salzlösung die für die Sicherheit der Endlagerung entscheidenden Vor- und Nachteile aller in Frage kommenden Endlagermedien (überirdische Lagerung, Ton-, Granit- und Salzformationen) nicht einmal ansatzweise wissenschaftlich untersucht und bewertet.

Im März 1963 informierte der Direktor der Bundesanstalt für Bodenforschung (BfB), Prof. Dr. Schott, den für Endlagerfragen zuständigen Mitarbeiter des BMWF, Straimer, darüber, dass die Asse zum Verkauf stehe. Über den Erwerb der Asse wollte Straimer erst nach Vorlage eines bei der BfB angeforderten Gutachtens entscheiden. Dieses „Geologische Gutachten über die Verwendbarkeit der Grubenräume des Steinsalzbergwerkes Asse II für die Endlagerung radioaktiver Abfälle“ wurde am 26.11.1963 erstattet und ist von zweifelhafter wissenschaftlicher Qualität. Zur Gefahr von Laugenauflüssen heißt es darin: „Für Bergwerke, in denen die Grubenräume in einem vertikalen Abstand von mehreren hundert Metern vom Salzspiegel und in einem horizontalen Abstand von mehr als 100 m von dem möglicherweise wasserführenden Gestein der Flanke entfernt angelegt wurden, ... besteht... keinerlei Gefahr des Erstaufens. Diese Voraussetzungen treffen für das Salzbergwerk Asse II zu.“

Letztere Behauptung widersprach evident den damals schon bekannten Tatsachen. So hatten die Abbaue der Südflanke lediglich einen Abstand von weniger als 40 m zum Deckgebirge, was sich anhand der Risszeichnungen des Grubengebäudes leicht feststellen ließ. Wo sich in diesem Deckgebirge wasserführende Schichten befinden, war 1963 gar nicht erforscht. So konnte ein ausreichender Abstand der Abbaue zu ihnen mit der für eine wissenschaftliche Aussage notwendigen Sicherheit nicht festgestellt werden. Überdies hatte es schon ein früheres Gutachten („Eine Untersuchung des möglichen Zusammenhangs einiger Laugenaustrittspunkte im Schacht II der Grube Asse mit der Erdoberfläche“, Prof. Dr. Ebert vom 28.11.1946) entgegen der Meinung des BfB als sicher angesehen, dass drei Laugenzutrittspunkte in der Asse in Verbindung mit wasserführenden Schichten stehen. Die Unsicherheiten bei der Bestimmung des Abstands der Abbaue der Südflanke zu wasserführenden Schichten werden im Gutachten von 1963 nicht einmal erwähnt.

Weiter hieß es im BfB-Gutachten von 1963, dass die einzige Möglichkeit für ein vorzeitig notwendig werdendes Aufgeben der Anlage darin bestehe, „dass sich - durch Entspannung der hangenden

Salzschichten infolge allmählichen Zuehens der Abbaue - im Deckgebirge Spalten und Risse öffnen, die Wasser in das Salzgebirge leiten könnten. Ein solches Ereignis ... könnte ... zum allmählichen Versaufen der Grube führen.“ Selbst in diesem Fall solle keine Gefahr für die Standsicherheit und für das Freiwerden von Radioaktivität bestehen, da die Grubenräume stabil von einem Laugenkörper ausgefüllt würden, der kein Salz mehr löse und daher zum einen das Grubengebäude stabilisiere und zum anderen nicht in Kontakt mit wasserführenden Schichten kommen könne, so das Gutachten. Auch diese Aussage widerspricht den tatsächlichen Gegebenheiten der Asse und ist wissenschaftlich nicht vertretbar. So wird im Gutachten nicht erwähnt, dass in der Asse in großem Maße Carnallit aufgeschlossen wurde. Kommt dieses in Kontakt mit Steinsalzlauge, wird es auch dann gelöst, wenn die Steinsalzlauge gesättigt ist. Infolge dieses Lösungsprozesses können große Hohlräume entstehen, die die Standsicherheit so weit aufheben, dass Grube und Deckgebirge bis an die Tagesoberfläche aufbrechen und Radioaktivität freisetzen können. Dass genau diese Gefahr vorhersehbar war, beweist ein den Bergbehörden erstattetes Gutachten des Niedersächsischen Landesamts für Bodenforschung (NLfB) vom Oktober 1964 über mögliche Folgeerscheinungen der Stilllegung des Bergwerks Asse, in dem die Möglichkeit von Tagesbrüchen als Folge von Wasserzuflüssen und der davon hervorgerufenen Lösung von Carnallit nicht ausgeschlossen wurde. Das Wissen, das das NLfB zu seinen Aussagen brachte, musste auch bei der BfB vorhanden sein, da beide Behörden in Personalunion geführt wurden.

Schließlich hieß es im BfB-Gutachten von 1963, dass man keine Aussagen zur Standfestigkeit des Grubengebäudes machen könne, da noch keine Erfahrungen über Jahrhunderte vorliegen. Dabei ging die Wissenschaft zu diesem Zeitpunkt davon aus, dass ein Endlager radioaktive Abfälle über mehrere hundert Jahre sicher von der Biosphäre abschließen müsse, bis zum Abklingen der Radioaktivität. Anderer Auffassung zur Prognose der Langzeitstandsicherheit der Asse war in der Zeit das Oberbergamt (OBA). Dieses machte 1962 in einem Schreiben an das Bergamt (BA) Wolfenbüttel wegen des hohen Durchbauungsgrads der Asse, der zu starken Konvergenzbewegungen und damit zu Rissen im und Wasserzuflüssen in das Grubengebäude führen kann, Bedenken gegen eine langzeitige Standfestigkeit der Asse geltend. Ebenfalls Bedenken äußerte das OBA in einem Schreiben an den Niedersächsischen Minister für Wirtschaft und Verkehr vom 15.04.1965 gegen die Behauptung, dass im Falle des Ersaufens der Asse ein Kontakt der radioaktiv kontaminierten Laugen im Grubengebäude mit dem Grundwasser außerhalb der Grube auszuschließen sei. Im Gutachten von 1963 setzt sich das BfB nicht mit diesen Bedenken auseinander.

Damit zeigte sich schon bei den ersten wissenschaftlichen Stellungnahmen zur Eignung der Asse ein Handlungsmuster, das der Historiker Dr. Detlev Möller als Dethematisierung bezeichnet. Tatsachen, die die Eignung der Asse in Frage stellen, und Unsicherheiten bei der wissenschaftlichen Bewertung der Asse werden von Wissenschaftlern und Politikern jahrzehntelang und gezielt nicht erwähnt, um keine Zweifel an der Eignung der Asse für die geplanten Versuche und Einlagerungen aufkommen zu lassen.

Obwohl die Asse wegen der vom OBA zutreffend erkannten Gefahr von Rissen und Laugenzuflüssen allenfalls für Forschungsarbeiten, nicht aber für die dauerhafte Einlagerung von Atommüll geeignet war, erwarb die Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF) - eine GmbH, an der der Bund 95 % und der Freistaat Bayern die übrigen Anteile hielt - im März 1965 die Asse, ohne dass durch GSF oder BMWF Alternativen geprüft wurden.

Die Beurteilung der Asse von deren Erwerb bis zum Beginn der Einlagerungen

Mit dem Erwerb der Asse nahm das Institut für Tief Lagerung (IfT) der GSF seine Arbeit auf. Prof. Borchert wurde sein Gründungsdirektor. Einer seiner Mitarbeiter wurde Klaus Kühn, der kurz vorher sein Studium abgeschlossen hatte.

1966 verfasste Kühn eine Auswertung der wissenschaftlichen Literatur über die Gründe für das Absaufen von Salzbergwerken. Er kommt zu dem Ergebnis, dass bei allen in der Vergangenheit ersoffenen Bergwerken der Abstand der Abbaue zu wasserführenden Schichten des Deckgebirges zu gering war. Im zentralen Gutachten, mit dem er 1967 dem Asse-Bergwerk die Tauglichkeit für die Einlagerung von Atommüll bescheinigte, missachtete er seine eigenen Erkenntnisse, obwohl er wusste, dass der Abstand zum Wasser höchstens 40 m oder sogar weniger betrug und damit den

geologischen Vorgaben für eine Atommülllagerung diametral zuwider lief. Er kommt nach der Auswertung von Bohrungen in die Südflanke auf der 490- und 532m-Sohle 1967 zu dem Ergebnis, dass ein Wassereinbruch sowohl in den Schacht selbst als auch über die südwestliche Flanke des Salzstocks höchst unwahrscheinlich sei. Dabei fehlten 1966/1967 wesentliche Kenntnisse über die Hydrogeologie der Asse, ohne die eine Beurteilung des Abstands der Südflanke von wasserführenden Schichten und damit der Wahrscheinlichkeit eines Laugenzuflusses aus dem Deckgebirge nicht möglich war. Ein entsprechendes Untersuchungsprogramm wurde erst später durchgeführt. Auch gab es seinerzeit noch keine elaborierten quantitativen Methoden zur Berechnung des Langzeitverhaltens von Salzbergwerken; diese wurden erst seit Mitte der 1980er Jahre entwickelt. Damit hat Klaus Kühn in diesem Gutachten die Regeln exakten wissenschaftlichen Arbeitens in evidenter Weise verletzt und damit gleich zu Beginn seiner wissenschaftlichen Karriere die von der BfB begründete Tradition des Dethematisierens von Unsicherheiten bei der Prognose der Standsicherheit der Asse fortgesetzt.

Die Gründe für das fortgesetzte Dethematisieren hat der Historiker Dr. Anselm Tiggemann überzeugend beschrieben: „Karrieredenken, ein Eigeninteresse des Hauses, ein Eigeninteresse der Bundesanstalt für Bodenforschung, ist für mich ganz stark festzustellen. Sie ist ja erst ein paar Jahre vorher gegründet worden. Sie hatte ein Eigeninteresse, sich da ein neues Forschungsfeld heranzuziehen und sich, verbunden mit dem Niedersächsischen Landesamt, auch eine Monopolstellung zu erarbeiten; das kann man mit Bestimmtheit sagen.“

Schwibach und Straimer, die Fachbeamten im BMWF, kannten die Gefahren für die Standsicherheit der Asse, hielten sie aber aufgrund der die Probleme herunter spielenden oder verschweigenden Gutachten für technisch beherrschbar. Deshalb gingen sie davon aus, dass die Asse zum Endlager für niedrig- und mittelaktive Abfälle für die nächsten Jahrzehnte ausgebaut werden könne. Für den Bereich hoch aktiver Abfälle könne die Asse für Forschungen ebenfalls genutzt werden. Die GSF rechnete damit, dass die Standsicherheit für mindestens 100 Jahre gegeben sei. Hiermit war im BMWF und in der GSF die Entscheidung für die Vertretbarkeit der Einlagerungen gefallen.

Organisierte Verantwortungslosigkeit: Die Zuständigkeiten für die Asse

Damit gab es zwar einen sogenannten Versuchsstandort für die Endlagerung. Es gab in der Einlagerungszeit zwischen 1967 und 1978 aber keine Regelung über die Zulassung und den Betrieb von Endlagern und Endlagerforschungseinrichtungen im AtG. Aus diesem Grund behielt die Asse ihren juristischen Status als Bergwerk, das nach den Regeln des BBergG geführt, zugelassen und beaufsichtigt wird. Die Einlagerungstätigkeiten unterfallen zusätzlich dem Atom- und Strahlenschutzrecht. Für die Einlagerungen und die Handhabung der Abfälle mussten Genehmigungen nach der Strahlenschutzverordnung und - sofern die Abfälle Kernbrennstoffe enthielten - nach dem AtG erteilt werden. Die Aufsicht über diese Tätigkeiten richtete sich ebenfalls nach Strahlenschutzrecht. Für die Durchführung der Forschungsvorhaben galten die Regeln und Zuständigkeiten für die Forschung.

Dieses Nebeneinander unterschiedlicher Rechtsbereiche führte zu einer Zersplitterung der Zuständigkeiten:

Die Zuständigkeit für die Erteilung von Umgangsgenehmigungen für Kernbrennstoffe und die Überwachung ihrer Einhaltung lag bei der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB), aus der später das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) hervorging.

Für die Erteilung von strahlenschutzrechtlichen Genehmigungen und für die Aufsicht über den Strahlenschutz auf der Asse, für die Zulassung von bergrechtlichen Betriebsplänen und die Überwachung der Einhaltung des Bergrechts war auf der unteren Verwaltungsebene das Bergamt, auf der mittleren Verwaltungsebene - als Aufsichtsbehörde des Bergamts - das OBA zuständig. Auf der Ebene der Oberen Landesbehörden war die Zuständigkeit für die Aufsicht über die Bergbehörden geteilt. Für strahlenschutzrechtliche Vorgänge lag die Aufsicht beim Niedersächsischen Sozialministerium (NMS) und nach dessen Gründung beim Niedersächsischen Umweltministerium (NMU). Die Aufsicht über bergrechtliche Vorgänge wurde anfangs vom Wirtschaftsministerium geführt und ging erst Mitte der 1990er Jahre auf das Niedersächsische Umweltministerium über. Da das Strahlenschutzrecht von den Ländern in Bundesauftragsverwaltung ausgeführt wird, hat der Bund die

Aufsicht über die zuständigen Landesministerien. Daher führte zunächst das Bundesministerium des Inneren (BMI) und nach seiner Gründung das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) die Aufsicht über das NMS und später das NMU, soweit sie den Strahlenschutz auf der Asse überwacht und geregelt haben. Für das Bergrecht unterlagen die niedersächsischen Behörden nicht der Bundesaufsicht.

Das BMwF - später umbenannt erst in Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) und dann in Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) - war ausschließlich dafür zuständig, die Forschungsfragen für die Asse vorzugeben und die Finanzierung dafür bereitzustellen. Die Kontrolle der GSF hat das BMBF durch Aufsicht über die Verwendung zugewiesener Haushaltsmittel ausgeübt. Dies wurde finanziell von der Haushaltsabteilung des BMBF und inhaltlich von einem Vertreter des BMBF im GSF-Aufsichtsrat durchgeführt, in dem auch ein Vertreter des BMU sitzt. Der Aufsichtsrat hatte keinen Einfluss auf die operativen Geschäfte der GSF, da er nur Kontrollaufgaben, aber kein Weisungsrecht gegenüber der Geschäftsführung hatte.

Die frühere Bundesbildungsministerin Bulmahn (1998 bis 2005) hat diese Beschränkung der Kontrolle auf die ordnungsgemäße Mittelverwendung mit der Wissenschaftsfreiheit des Artikels 5 GG zu rechtfertigen versucht. Diese verbiete die Einflussnahme des BMBF auf die Durchführung der geförderten Projekte. Die Begründung ist allerdings nur teilweise zutreffend. So schützt Artikel 5 GG die GSF lediglich davor, dass das BMBF Einfluss auf den Inhalt von Forschungsprojekten, auf deren Durchführung und die Publikation ihrer Ergebnisse nimmt. Damit ist aber beileibe nicht jede Tätigkeit der GSF beim Betrieb der Asse abgedeckt. Nicht unter den Begriff der Forschung fallen insbesondere der Strahlenschutz der Mitarbeiter während und nach der Einlagerung und das Erarbeiten des Schließungskonzepts für die Asse. Beides sind betriebliche Vorgänge, die nicht mit dem Zweck des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns betrieben werden. In diesen Bereichen stand es dem BMBF also von Verfassungs wegen frei, ein nach dem GmbHG zulässiges Weisungsrecht des Gesellschafters BMBF oder des Aufsichtsrats gegenüber den Geschäftsführern im Gesellschaftsvertrag zu regeln. Mit diesem Weisungsrecht hätte das BMBF eine lückenlose Kontrolle über alle nichtwissenschaftlichen Aktivitäten auf der Asse ausüben können.

Mit dem Verzicht auf Weisungsrechte hat sich das BMBF - bewusst oder unbewusst - seiner Kontroll- und Einflussmöglichkeiten beraubt. Für die Fachbeamten des BMBF und die Bundesforschungsminister erwiesen sich die gesetzliche Zuständigkeitsverteilung und der Verzicht auf Weisungsrechte als bequem, da sie von der Verantwortung für die sicherheitsrelevanten Vorgänge auf der Asse freigestellt waren.

Die Phasen der Einlagerungen und die Einlagerungsgenehmigungen

Über die Vorgänge auf der Asse wurde innerhalb dieses Gefüges von Rechtsnormen und Zuständigkeiten entschieden.

Das BMwF plante 1965 ein schrittweises Vorgehen: Zuerst sollten Einlagerungen von niedrig aktiven Abfällen (LAW) zu Versuchszwecken stattfinden. Danach sollte zur Einlagerung von LAW zur Endbeseitigung übergegangen werden. Zudem sollte die Einlagerung hoch aktiver Abfälle (HAW) zu Versuchszwecken durchgeführt werden.

Daher beantragte die GSF beim Bergamt Wolfenbüttel die Durchführung von zunächst vier Versuchseinlagerungen für LAW. Für diese wurden vom Bergamt Wolfenbüttel bzw. nach dessen Auflösung vom Bergamt Goslar Umgangsgenehmigungen nach § 3 StrlSchV erteilt. Da die eingelagerten Abfälle ab 1968 Kernbrennstoffe enthielten, wurden die Genehmigungen des Bergamts ab dieser Zeit ergänzt durch Genehmigungen zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen nach § 6 Atomgesetz (AtG). Diese wurden von der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) erteilt. Die Versuchseinlagerungen fanden von 1967 bis 1971 statt (1. Versuchseinlagerung: April 1967 bis Juli 1967; 2. Versuchseinlagerung: Oktober 1967 bis April 1968; 3. Versuchseinlagerung: November 1969 bis März 1970; 4. Versuchseinlagerung: Januar 1971 bis Juli 1971). Während der Versuchseinlagerungen wurden insgesamt 10328 Abfallgebinde eingelagert. Dabei wurden die vorgegebenen Höchstmengen teilweise großzügig überschritten.

Nach Ende der Versuchsphase wollten BMFT und GSF zur Routineeinlagerung von LAW übergehen. Diese fand vom November 1971 bis zum Ende des Jahres 1978 statt und war vom Bergamt nach § 3 StrlSchV und von der PTB nach § 6 AtG genehmigt. Während dieser Routineeinlagerungen wurden 114 166 Abfallgebinde eingelagert. Damit wurden insgesamt 124 494 Gebinde LAW in der Asse deponiert.

Weiterhin wurde 1971 eine Einlagerungsgenehmigung für versuchsweise Einlagerungen mittelaktiver Abfälle (MAW) erteilt. 1972 wurde mit den Einlagerungen begonnen, die bis Anfang 1977 dauerten. In dieser Zeit wurden 1293 Gebinde MAW eingelagert.

Bei allen Genehmigungen und Einlagerungen gingen die beteiligten Behörden, Ministerien und die GSF davon aus, dass die eingelagerten Abfälle auf Dauer in der Asse verbleiben sollten. Eine Rückholung sollte nur stattfinden, wenn sie aus Gründen des Strahlenschutzes erforderlich werden sollte. Damit enthielten die Genehmigungen nach § 3 StrlSchV auch die bis heute fortwirkende Erlaubnis, die Abfälle auf Dauer in der Asse zu belassen.

Vor der Erteilung jeder Genehmigung wurde das Bergamt vom Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft (NMWi) zur Erteilung der Genehmigung ermächtigt.

Die Beurteilung der Sicherheit der Asse in der Zeit der Einlagerungen

Zu den Genehmigungsvoraussetzungen des § 3 StrlSchV gehörte auch, dass es beim Umgang mit den Abfällen nicht zur Freisetzung von radioaktiver Strahlung oberhalb der Freigrenzen kommen kann. Da die Einlagerungen auf Dauer genehmigt wurden, musste für die Genehmigungsfähigkeit der Einlagerungen auch der Schutz vor der Freisetzung radioaktiver Strahlung auf Dauer gegeben sein. Diese Voraussetzung war nur dann erfüllt, wenn für die Asse mit hinreichender Sicherheit feststand, dass die Abfälle während der gesamten Zeit, in der sie aktiv sind, dauerhaft von der Biosphäre abgeschlossen sind. Dazu durften keine die Standsicherheit gefährdenden Laugeneinbrüche zu erwarten sein. Oder es musste im Fall von Laugeneinbrüchen ein Kontakt kontaminierter Laugen mit der Biosphäre ausgeschlossen werden können.

Bergbehörden, Ministerien und GSF sind während der Einlagerungszeit zu der Einschätzung gekommen, dass die Gefahr eines Laugeneinbruchs in der Asse gering und die Einlagerung damit vertretbar sei. Insbesondere fanden zwischen GSF, Bergamt und OBA Besprechungen statt, bei denen trotz des bekannt geringen Abstands der Südflanke zum Deckgebirge die Vertretbarkeit der Einlagerungen bejaht wurde. Die Meinungsbildung beruhte jedoch auf Gutachten und fachlichen Stellungnahmen, deren wissenschaftliche Qualität mehr als zweifelhaft ist.

In einer Besprechung am 28.07.1967 zwischen Bergamt Wolfenbüttel, OBA und Institut für Tiefenlagerung (IfT) führten die Vertreter der Bergbehörden aus, dass Messungen ein Wandern der Wände der Abbaukammern an der Südflanke und ein Nachrücken der Hangendschichten bestätigt haben. Ein Einbrechen von Grubenräumen, eventuell mit folgendem Wassereintritt sei nicht auszuschließen. Der Direktor des IfT, Prof. Borchert, antwortete verharmlosend, dass keine ernsthaften Gefahren für das Grubengebäude bestünden. Es gäbe zwar Gefahrenstellen, die Konvergenzen klängen aber insgesamt aus. Nur bestimmte Bereiche im Grubengebäude stünden noch so unter Gebirgsdruck, dass sich dort die Gebirgsbewegungen im steiler ansteigenden Ast der Konvergenzen befänden. Diese Aussage bezog sich nur auf die Sicherheit während einiger Jahrzehnte Einlagerungszeit. Dagegen hat Borchert den Bergbehörden verschwiegen, dass er noch gar keine Aussagen zur Auswirkung der Konvergenzen auf die Langzeitstandsicherheit der Asse machen konnte. Dies ergibt sich aus einem späteren Bericht Borcherts an das BMWF: Zum gegenwärtigen Zeitpunkt könne die Langzeitstandsicherheit der Asse nicht abgeschätzt werden. Dazu müssten noch über ca. fünf Jahre hinweg Messungen der Konvergenzbewegungen stattfinden. An dieser Situation hatte sich auch 1974, ausweislich des Berichts GSF T 51 über die Standsicherheit der Asse, nichts geändert. Hier ist festgehalten, dass die Gefährdung der Standsicherheit durch das Zusammengehen von Kammern nicht vorhergesagt werden könne, da man für Analysen ein Fehlerereignis brauche, das bis 1974 noch nicht eingetreten sei. Straimer nimmt diese und weitere Berichte im BMWF zur Kenntnis und betont in Vermerken mehrfach, dass die Standsicherheit der Asse das größte Problem für die Einlagerungen sei.

Erst bei einem Behördengespräch im Jahr 1976 oder 1977 erhält das IFT die unbegründete These von der abnehmenden Konvergenzgeschwindigkeit nicht mehr aufrecht und berichtet stattdessen von einer Zunahme der Konvergenzgeschwindigkeit.

Zum einen ist dies ein weiterer Fall der Dethematisierung von Gefahren: Borchert verschwieg kurz nach der ersten Versuchseinlagerung wider besseres Wissen gegenüber den Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden die Unsicherheit der Prognose für die Langzeitsicherheit, um die Erteilung weiterer Einlagerungsgenehmigungen - und damit die Fortsetzung der Forschungen seines Instituts - nicht zu gefährden. Zum anderen zeigen sich hier die negativen Folgen der oben beschriebenen Teilung der Zuständigkeiten: Die Beamten des BMwF kannten die Risiken bei der Beurteilung der Langzeitsicherheit zwar, hielten es aber nicht für ihre Aufgabe, für die Einstellung der Einlagerungen zu sorgen, da die Beurteilung der Sicherheit der Einlagerungen nicht dem BMwF, sondern den Bergbehörden oblag.

Das von Bergassessor a. D. Ebeling im September 1967 erstattete Gutachten „Die Sicherheit des Salzbergwerkes Asse II bei Remlingen, aus bergmännischer Sicht beurteilt“ sah Probleme bei der Standsicherheit der Asse nur im Bereich des Schachts. Zur Standsicherheit hieß es: „Im Ganzen gesehen kann somit die Standsicherheit der Grube Asse II als langfristig, sogar säkular gesichert bezeichnet werden. ... Die Laugengefahr der Grube Asse II ist daher als gering zu bezeichnen, geringer als diejenige mancher anderer Salzgrube.“ Da sich Ebeling bei seiner Untersuchung im Wesentlichen auf den Schacht beschränkt hat, sind die Aussagen zur Standsicherheit des übrigen Grubengebäudes allenfalls Behauptungen. Ihnen fehlen jedoch die für eine wissenschaftlich tragfähige Beurteilung notwendigen Tatsachengrundlagen.

Am 01.11.1967 legte Klaus Kühn ein weiteres Gutachten über die Standsicherheit der Asse und die Gefahr eines Laugeneinbruchs vor (seit April 1967 liefen schon Einlagerungen!). In diesem Gutachten zitierte Kühn die Aussagen der BfB aus dem Gutachten von 1963 über den für das Verhindern von Laugenzuflüssen notwendigen Abstand zwischen Abbauen und wasserführenden Schichten des Deckgebirges von mindestens 100 m. Weiterhin stellte er fest, dass der Abstand zwischen den Abbauen der Südflanke der Asse und dem Rand des Deckgebirges nur 40 m betrage. Obwohl der tatsächliche Abstand deutlich weniger als 100 m betrug, kam Kühn zu dem Ergebnis, dass ein Wassereinbruch in die Südflanke „höchst unwahrscheinlich“ sei.

Auf diesen Widerspruch befragt, hat Prof. Kühn erklärt, dass sein Ergebnis dem damaligen Stand der Wissenschaft entsprochen habe. Alle 1967 vorliegenden Untersuchungen hätten darauf hingedeutet, dass der Abstand der Abbaue zu den wasserführenden Schichten des Deckgebirges ausreichend groß sei, auch wenn die Abbaue nahe an das Deckgebirge heranreichten.

Diese Bewertung ist falsch; Kühns Ergebnis entsprach nicht dem Stand der Wissenschaft von 1967. Diesen hat Kühn in seiner Vernehmung selbst so beschrieben, dass 1966/1967 wesentliche Kenntnisse über die Hydrogeologie der Asse fehlten, da ein entsprechendes Untersuchungsprogramm erst später durchgeführt wurde. Zudem waren quantitative Methoden zur Berechnung des Langzeitverhaltens von Salzbergwerken noch gar nicht entwickelt worden. Damit fehlten Kühn die notwendigen tatsächlichen Kenntnisse über die Lage wasserführender Schichten im Deckgebirge und ein Verfahren, mit dem sich die Wahrscheinlichkeit der Bildung von Rissen im Grubengebäude, durch die Wasser aus dem Deckgebirge zulaufen kann, berechnen ließ. Nach den in der Wissenschaft anerkannten Regeln der Beweisführung hätte Kühn nicht die Unwahrscheinlichkeit von Laugenzuflüssen behaupten dürfen, sondern hätte feststellen müssen, dass mangels der für die Prognose notwendigen Kenntnisse und Verfahren eine sichere Prognose über die Langzeitsicherheit der Asse unmöglich ist.

Was Kühn von letzterer Feststellung abhielt, war nicht nur die Überzeugung von der inhaltlichen Richtigkeit seiner Erkenntnisse, sondern auch die Autorität anerkannter Wissenschaftler. So waren an den früheren Untersuchungen der Asse, die gleichfalls die Unwahrscheinlichkeit von Laugenzuflüssen behaupteten, die BfB, das NLFb und Prof. Borchert beteiligt.

Die Beauftragung eines unerfahrenen Nachwuchswissenschaftlers mit einem Gutachten von solcher Tragweite ist ein im deutschen Wissenschaftsbetrieb einmaliger Vorgang. Üblicherweise wirken zwar auch Nachwuchswissenschaftler an Lehrstühlen und Instituten an Gutachten mit, indem sie Recherchen und Formulierungsvorschläge beisteuern. Die Verantwortung für den abschließen-

den Text aber liegt regelmäßig beim Lehrstuhlinhaber, Institutsleiter oder einem anderen hoch qualifizierten Mitarbeiter mit langjähriger Erfahrung. Dies soll verhindern, dass die Fehler unerfahrener Mitarbeiter die Qualität des Gutachtens beeinträchtigen. Ein solcher Fehler ist Kühn unterlaufen, indem er es aus Ehrfurcht vor wissenschaftlichen Autoritäten unterlassen hat, deren Thesen auf ihre wissenschaftliche Vertretbarkeit hin zu überprüfen. Prof. Borchert ist der Vorwurf zu machen, dass er als erfahrener Institutsleiter entgegen der anerkannten Praxis Kühn mit dem Gutachten beauftragt hat.

Im Ausschuss für Wirtschaft und Verkehr des Niedersächsischen Landtags erklärte Prof. Gerhard Richter-Bernburg, Präsident der BfB, im Jahr 1967, dass in der Asse keine hoch löslichen Salze anstünden, sondern nur Steinsalz. Hierbei handelte es sich um einen weiteren Fall der Dethematisierung von Gefahrenmomenten - eine bewusste Lüge, da Richter-Bernburg wusste, dass in der Asse Carnallit vorhanden ist.

Im Dezember 1970 legte das IFT Sicherheitsstudien vor, die Entscheidungsgrundlage für alle danach erlassenen Einlagerungsgenehmigungen waren. In den Studien wird erwähnt, dass in der Asse Carnallit vorhanden ist. Es wurde berechnet, inwieweit Carnallit durch zutretende Laugen gelöst wird. Bei den Überlegungen zur Langzeitsicherheit wird die mögliche Lösung von Carnallit beim Ersaufen der Grube jedoch nicht berücksichtigt. Dies mit der Begründung, dass eintretende Laugen das Carnallit nicht erreichen könnten, da die Carnallit-Abbaue vollständig versetzt seien. Auch dies ist eine Lüge, da die Carnallit-Abbaue nur teilweise versetzt und damit für Laugen zugänglich waren. Nur so konnte in der Sicherheitsstudie behauptet werden: „Das eindringende Süßwasser würde so lange Salz auflösen, bis es eine gesättigte Lauge bildet.... Da das Salz vollkommen dicht gegen Lauge ist, wäre diese sicher im Salzstock eingeschlossen und könnte nicht nach außen entweichen ... Es ist damit ... ausgeschlossen, dass radioaktive Stoffe aus dem Bergwerk heraus in den Biozyklus gelangen.“

Erst am 30.12.1976 gesteht das IFT in der Studie „Kurze Erläuterung von Fragen der Sicherheit des Salzbergwerks Asse“ ein, dass die Behauptungen der Sicherheitsstudien zur Lösung von Salzen nicht zutreffen, weil nicht das Steinsalz, sondern der im Grubengebäude aufgeschlossene Carnallit das schwächste Glied bei Ersaufen der Asse sei. Damit wurde von den Autoren der Erläuterungen zugegeben, dass die Genehmigungen für die Einlagerungen von falschen Annahmen zur Langzeitsicherheit der Asse und für die Störfallvorsorge ausgegangen sind. Die Studie wird Schmidt-Küster vom BMFT übergeben.

Schmidt-Küster war nach dem Studium der Pläne der Asse klar, dass die Abbaue der Südflanke so nah am Deckgebirge sind, dass ein späterer Wassereinbruch wahrscheinlich ist. Damit musste ihm nach Erhalt des Berichts vom 30.12.1976 bewusst sein, dass bei dem vorherzusehenden Wassereinbruch die Lösung von Carnallit zur Gefahr von Brüchen des Grubengebäudes führen könnte. Wie schon 1967 unternimmt das BMFT trotz Kenntnis dieser Gefahren für die Standsicherheit der Asse nichts, um die noch laufenden Einlagerungen zu beenden. Stattdessen verließen sich die Beamten des BMFT darauf, dass die Gefahren nach Einschätzung der Bergbehörden beherrschbar seien, zumal die Einlagerungen als rückholbar angesehen wurden. Zudem zogen sie sich auf den Standpunkt zurück, dass die sichere Schließung der Asse und die Sicherheit der Einlagerungen in die Zuständigkeit der Bergbehörden fiel und das BMFT deshalb keine Verantwortung für die weiteren Einlagerungen hatte.

1978 legte die GSF zwar eine überarbeitete Sicherheitsstudie vor, die auch neue Notfallplanungen für das Absaufen der Asse beinhalteten. Das OBA rügte jedoch, dass die Studie die Notfallmaßnahmen nur unzureichend beschreibe und keine Maßnahmen enthalte, die ein Fließen von radioaktiv belasteten Laugen verhindern.

Welche Gefahren tatsächlich aus einem Wassereinbruch resultieren, hat das IFT erst am 29.02.1980 - und damit erst nach Ende der Einlagerungen - erklärt. An diesem Tag legte das Institut die „Störfallbetrachtungen für ein mögliches Ersaufen des Grubengebäudes Asse II durch Vergleiche aus der Praxis des deutschen Kali- und Steinsalzbergbaus und durch analytische Betrachtungen bei der rückholbaren Lagerung schwach radioaktiver Abfälle“ vor. Hierin wird auf Seite 27 über die Auswirkungen der Zersetzung von Carnallit in Asse II folgendes ausgesagt: „Zwischen der 775-m-Sohle und dem 500-m-Niveau werden bei einem Wassereinbruch etwa $7,5 \times 10^6$ m³ Carnallitgestein zersetzt. Ungelöst bleiben davon $3,32 \times 10^6$ m³ Salze, die aus KCl, NaCl, Kieserit und Un-

löslichem bestehen. Die Hohlräum Bilanz sieht folgendermaßen aus: Hohlraum der Grube ohne Versatz: $4,4 \times 10^6 \text{ m}^3$, Volumenzunahme durch NaCl-Aufsättigung: $0,74 \times 10^6 \text{ m}^3$. Hohlraumzunahme bei der Carnallitersetzung: $4,18 \times 10^6 \text{ m}^3$. Damit bedeutet die Carnallitersetzung an der Asse in unverfülltem Zustand eine Verdoppelung des Volumens der Hohlräume in der Grube. Dass dadurch die Standsicherheit der Grube erheblich gefährdet würde, ist evident. Es ist wahrscheinlich, dass es zu Brüchen des Grubengebäudes und damit zum Kontakt der Abfälle mit der Biosphäre kommt.“

Da dies in den Sicherheitsstudien von 1970 nicht berücksichtigt wurde, wurden keine Maßnahmen geplant, um im Falle eines Wassereintruchs die Auflösung von Carnallit zu verhindern. Es fehlten damit die für die Genehmigung der Einlagerungen erforderliche Langzeitsicherheit und Störfallvorsorge. Insofern waren die auf der Grundlage der Sicherheitsstudien erteilten Einlagerungsgenehmigungen rechtswidrig. Das IFT hat sich die Genehmigungen durch arglistige Täuschung der Genehmigungsbehörden über die Gefahren bei einem Wassereintruch erschlichen.

Jedoch kann die Schuld an der Erteilung rechtswidriger Einlagerungsgenehmigungen nicht den Mitarbeitern des IFT allein zugewiesen werden. Schließlich kannten die Mitarbeiter der Bergämter Wolfenbüttel und Goslar die geologischen Verhältnisse in der Asse gut bzw. hatten die Möglichkeit und die aus dem verwaltungsrechtlichen Amtsermittlungsgrundsatz folgende Pflicht, sich von der Richtigkeit der Behauptung, die Carnallit-Abbaue seien vollständig versetzt, durch Einblick in die Pläne der Asse zu überzeugen. Da sie trotz dieser Möglichkeit zur Sachaufklärung die Sicherheitsstudien von 1970 nicht beanstandet haben, sind auch die Mitarbeiter der Bergämter mitverantwortlich für die Erteilung rechtswidriger Einlagerungsgenehmigungen.

Auch die Aufsicht über die Bergbehörden durch das NMWi hat an dieser Stelle versagt. Zwar hatten die Beamten des NMWi wegen des geringen Abstands der Abbaue der Südflanke zum Deckgebirge Bedenken gegen die Zulässigkeit der Einlagerungen. Trotzdem haben sie ihre Zustimmung zu den Einlagerungsgenehmigungen erteilt, weil ihnen vom Bund versichert wurde, dass die Einlagerungen zulässig seien. Auch die Beamten des NMS haben auf diese Zusicherung des Bundes vertraut und von aufsichtlichen Maßnahmen gegen die Bergbehörden abgesehen. Hier haben sich die für die Sicherheit des Betriebs der Asse zuständigen Landesbehörden auf das Urteil von Beamten des BMwF verlassen, die sich nach ihrem Bekunden wegen ihrer eigenen Unzuständigkeit kein eigenes Urteil über die Sicherheit der Einlagerungen gebildet, sondern ihrerseits auf das Urteil der zuständigen Landesbehörden vertraut haben.

Gegen Ende der Einlagerungszeit meldete sich 1979 Dr. Helge Jürgens, ein auf Wasserbau spezialisierter Bauingenieur, mit einer profunden wissenschaftlichen Kritik an den Darstellungen der GSF zur Standsicherheit und Wahrscheinlichkeit von Wassereintrüchen öffentlich zu Wort. Er war Mitglied der Arbeitsgruppe Asse des Arbeitskreises gegen Atomenergie Braunschweig. Über den Arbeitskreis erhielt er Einblick in die technischen Unterlagen und die wissenschaftlichen Gutachten des IFT und gelangte so an die notwendigen Daten zum Zustand der Asse. Nach gründlichem Literaturstudium verfasste und publizierte er die Schrift „Atom Mülldeponie Salzbergwerk Asse II - Gefährdung der Biosphäre durch mangelnde Standsicherheit und das Ersaufen des Grubengebäudes“. Wesentliches Ergebnis der Berechnungen war, dass die vom IFT stets verneinte Gefahr eines gebirgsmechanischen Störfalls, der zum Eindringen von Wasser aus dem Deckgebirge an der Südflanke der Asse führen wird, mit hoher Wahrscheinlichkeit bestand. Jürgens konnte den Wissenschaftlern des IFT nicht nur gravierende Mängel bei der wissenschaftlichen Beurteilung der gebirgsmechanischen und hydrogeologischen Verhältnisse der Asse nachweisen. Seine Prognosen über den Umfang der zu erwartenden Wasserzuflüsse waren zudem von solcher Qualität, dass sie sehr nah an den heute tatsächlich gemessenen Werten lagen.

Zwar haben sich die Wissenschaftler des IFT mit den Thesen von Helge Jürgens auseinandergesetzt. Dies jedoch nur zur Wahrung eines Scheins von wissenschaftlich redlichem Verhalten. Ein umfassender wissenschaftlicher Diskurs hat im IFT dagegen nicht stattgefunden. Stattdessen wurde Jürgens als randständiger Vertreter einer Einzelmeinung diffamiert, dessen Forschungsergebnisse wissenschaftlich nicht belastbar sind und deshalb nicht näher diskutiert werden müssen. Ziel der Wissenschaftler des IFT war bei alledem nicht der Fortschritt der wissenschaftlichen Erkenntnisse. Diesen haben sie vielmehr mit der Diffamierung fundierter Kritik verhindert, nur um ihren eigenen Ruf gegen berechtigte Kritik zu schützen. Dass die Wissenschaftler des IFT damit die sichere Einla-

gerung von Atommüll - und damit die Gesundheit von Menschen - aufs Spiel setzten, haben sie billigend in Kauf genommen, unter ihnen der wissenschaftliche Leiter des IFT, Klaus Kühn.

Stapel- und Versturztechnik

Während der ersten Versuchseinlagerung für LAW wurden vier Fässer stehend senkrecht aufeinander in Kammer 4 eingelagert. Es gab in der entsprechenden Genehmigung eine Auflage, zwischen zwei Reihen einen Gang zu lassen, damit die Fässer auf Kontaminationen und Korrosion kontrolliert werden konnten. Als über einige Zeit weder Kontaminationen noch Korrosion beobachtet wurden, begann das IFT, die Fässer liegend in Kammer 1 einzulagern.

1966 oder 1967 hat Schwibach, Hilfsreferent im BMwF, angeregt, dass nach Methoden gesucht werden soll, mit denen man die Einlagerungskapazität erhöhen kann. Daraufhin wurde vom IFT für LAW die sogenannte Versturztechnik entwickelt und ab 1972/1973 angewendet. Bei dieser wurden die Einlagerungskammern von oben angefahren, die Fässer von oben in die Einlagerungskammern gerollt und mit Salz überdeckt.

Nach offizieller Darstellung der GSF und des BMwF war das alleinige Motiv für den Übergang zur Versturztechnik ein verbesserter Arbeits- und Strahlenschutz für die Mitarbeiter. So waren die Mitarbeiter bei der Stapeltechnik lange in Kontakt mit den Abfallgebinden, was zu einer hohen Strahlenbelastung geführt habe. Zudem habe man die Lagerkammern vor den Einlagerungen bergmännisch unter Gefährdung der Arbeiter sichern müssen, da sich im Firstbereich aufgrund der Konvergenzbewegungen des Grubengebäudes große Mengen an Salz lösten. Beides sei durch das einfache Abkippen der Atommüllgebinde in den Abgrund vermieden worden: Die Strahlenbelastung der Arbeiter sei nach Einführung der Versturztechnik 1972/1973 sehr stark zurückgegangen. Das Sichern der Einlagerungskammern sei entbehrlich geworden, da diese von oben angefahren wurden und kein Arbeiter die Kammern zur Einbringung der Abfälle betreten musste. Dagegen sei die Steigerung der Einlagerungsgeschwindigkeit ein bloßer Nebeneffekt gewesen.

Dem Bundesminister für Forschung und Technologie wurde der Übergang zur Versturztechnik zunächst nicht gemeldet. Er erfuhr hiervon bei einem Besuch in der Asse, wo ihm die neue Technik vorgeführt wurde. Nach dem Besuch fragte der Minister bei der GSF nach den Gründen für die neue Technik. Die GSF antwortete, dass es sicherer sei, den Abbau für die Einlagerung herzurichten, dass die Einlagerung schneller ablief und die Strahlenbelastung viel geringer war. Nach dieser Begründung wurde die Technik vom BMFT befürwortet.

Dass die Steigerung der Einlagerungsgeschwindigkeit ein bloßer Nebeneffekt der Versturztechnik gewesen sein soll, ist unwahrscheinlich. So fand der Übergang zur Abkipptechnik in einer Zeit statt, in der die Menge der angelieferten Abfälle erheblich zunahm. Hierin sieht Jürgen Schubert, langjähriger für die Asse zuständiger Mitarbeiter der Bergverwaltung, den eigentlichen Grund für den Übergang zur Versturztechnik: Auch nachdem sehr viel mehr Abfälle angeliefert wurden, mussten diese schnell unter Tage befördert werden; sie sollten gemäß den Auflagen in den Einlagerungsgenehmigungen nicht längere Zeit über Tage bleiben. Um dies bewerkstelligen zu können, sei diese Technik eingeführt worden, da sie ein langwieriges Herrichten der Einlagerungskammern entbehrlich gemacht und ein schnelleres Einlagern der Fässer ermöglicht hat.

Eine Gefahr für die Langzeitsicherheit der Asse sahen die Fachbeamten des BMFT in der Versturztechnik nicht. Sie kannten zwar die Risiken für die Stabilität der Asse (vgl. oben), gingen aber aufgrund entsprechender Aussagen von Mitarbeitern der GSF davon aus, dass die Abfälle bei Bedarf aus der Asse geborgen werden könnten, auch wenn dies bei den mittels Versturztechnik eingebrachten Abfällen nur mit hohen Belastungen für das Personal möglich wäre und die technische Umsetzung völlig ungeklärt war. Zudem sind die Fachbeamten davon ausgegangen, dass die Abfälle bei der Schließung der Asse sicher eingeschlossen werden können.

Wie schon bei den Gefahren für die Standsicherheit der Asse, haben die Wissenschaftler der GSF auch bei diesen Aussagen gegenüber dem BMFT die tatsächliche Dimension der Gefahren der Versturztechnik und der Schwierigkeiten bei der Bergung der Abfälle beschönigend dargestellt, wobei nicht zu klären ist, ob dies bewusst oder aufgrund mangelnden besseren Wissens geschah. Im

Ergebnis führte dies zu einer fahrlässigen Unterschätzung des Risikos für das Bergwerk seitens des BMFT.

Alexander Kaul, früherer Präsident des BfS, hat die Möglichkeit des sicheren Einschlusses ver-
stürzter Abfälle in seiner Aussage vor dem Untersuchungsausschuss deutlich kritischer bewertet
als die GSF: Der Versturz berge das Risiko, dass Fässer schon beim Einlagern reißen und dass
dadurch Radioaktivität austreten kann. Bei einem Laugenzutritt ist nicht auszuschließen, dass
durch Klüfte oder auch durch Diffusion Wasser an die Abfälle gelangen und Radioaktivität aus dem
Grubengebäude austragen kann. Wegen dieser Gefahren habe das BfS als Betreiber im Endlager
für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM) zunächst keinen Versturz von LAW durchgeführt.

Allerdings wurde es 1995 durch das Bundesumweltministerium unter Angela Merkel dazu angewie-
sen, um große Mengen westdeutschen Atommülls im ERAM zu versenken.

Auch die Bergung der Abfälle wirft deutlich mehr Probleme auf als die Mitarbeiter der GSF dies
dem BMFT suggeriert haben. Prof. Gotthard Fürer, früher Präsident des Oberbergamts, ist nach
Maßgabe des Standes der Technik im Jahre 1979 der Ansicht gewesen, dass die mit Versturzttech-
nik eingelagerten Fässer nicht ohne erhebliche Gefahren für die Belegschaft zurückgeholt werden
können. Zwar sei die Bergung der Abfallgebände grundsätzlich technisch denkbar. Aber die Konta-
minationsgefahr, die dabei wegen möglicher Beschädigungen von Abfallgebänden auftritt, sei un-
wahrscheinlich viel größer als bei der Bergung der gestapelten Fässer. Zudem sei die Bergung we-
gen der Bedeckung der Gebinde mit Salz zeit- und kostenintensiver. Bei dieser Sachlage waren
auch die früheren Niedersächsische Wirtschaftsminister Küpker und Breuel der Ansicht, dass die
verstürzten Abfälle faktisch nicht rückholbar sind.

Versuchsstandort oder Endlager?

Nach den Aussagen der Mitarbeiter des BMFT soll die Asse zu keinem Zeitpunkt der Entsorgung
radioaktiver Abfälle, sondern nur zur Erforschung von Endlagertechnologien gedient haben. Der
Entsorgungseffekt sei dabei nicht Hauptzweck, sondern immer ein Begleiteffekt gewesen. Eine
dauerhafte Nutzung für alle Abfallarten habe das BMFT nach Aussagen seiner Fachbeamten nicht
geplant, weil der Salzstock hierfür eine zu geringe Größe habe und weil die Asse als ehemaliges
Gewinnungsbergwerk für den langzeitigen Betrieb eines Endlagers ungeeignet sei. Dies gelte auch
für das Jahr 1978.

Die Fakten lassen jedoch auf etwas anderes schließen: 1978 - im letzten Jahr der Einlagerungen -
wurden 24 % aller in der Asse lagernden LAW angeliefert. Die letzten Einlagerungen wurden am
29. oder 30.12.1978 vorgenommen. Kurz vor Ende der Einlagerungszeit wurde von 5.45 Uhr bis
gegen 22.00 Uhr gearbeitet, um die große Zahl von Anlieferungen abfertigen zu können. Die Men-
ge angelieferter Abfälle war so hoch, dass nicht alle Gebinde sofort in die Einlagerungskammern
gebracht werden konnten. Sie mussten in anderen Kammern zwischengelagert werden und wurden
erst im folgenden Jahr in die Einlagerungskammern gebracht. Kontaminationen an Transportfahr-
zeugen wurden üblicherweise am Ende des Arbeitstages beseitigt. Wegen des hohen Arbeitsauf-
kommens am Ende der Einlagerungsphase kam es vor, dass dies nicht mehr möglich war, sodass
nicht dekontaminierte Fahrzeuge am nächsten Arbeitstag wieder eingesetzt wurden. Dies alles
vermittelt den Eindruck, dass die GSF bis zur letzten Minute der Gültigkeit der Einlagerungsge-
nehmigungen die Entsorgungsinteressen der Abfallproduzenten befriedigen wollte. Vor allem an
den Nachlässigkeiten bei der Dekontamination und bei der Verbringung in die Einlagerungskam-
mern zeigt sich nach Aussage von Grubenmitarbeitern, dass der Einlagerungsbetrieb am Ende der
Einlagerungszeit nicht mehr der Erprobung, sondern nur noch der Entsorgung einer maximal mög-
lichen Abfallmenge diene.

Zur Frage, ab wann die Asse nicht mehr Versuchsstandort, sondern faktisch ein Endlager war, hat
der Historiker Dr. Möller zutreffend ausgeführt: Die Versuchseinlagerungen dienten in erster Linie
der Erprobung möglichst effektiver Technologien der Einlagerung und nur in zweiter Linie der Be-
seitigung radioaktiver Abfälle. Mit Übergang zu den Masseneinlagerungen ab 1971 aber war die
Asse faktisch ein Endlager. Denn der Übergang von der Versuchs- zur Routineeinlagerung zeigt,
dass man nach der Versuchsphase glaubte, zumindest bei LAW über genügend Erkenntnisse zu
verfügen, um mit der „Entsorgungs-“einlagerung zu beginnen.

Für diese Ansicht spricht auch die hinter dem Übergang von der Versuchs- zur Routineeinlagerung stehende Planung des BMwF von 1965. Dementsprechend sollte nach den Versuchseinlagerungen die „Endbeseitigung“ - im heutigen Sprachgebrauch „Endlagerung“ - begonnen werden. Ebenso ausgerichtet waren die Planungen des BMwF von 1966 und 1968, nach denen die Asse zum Endlager für die nächsten Jahrzehnte ausgebaut werden sollte.

So hieß es in einem Vermerk des BMwF vom 19.07.1968, dass alle Endlagerplanungen inzwischen darauf abgestellt sind, die in der Asse vorhandenen Lagerkapazitäten angesichts der getätigten Investitionen so wirtschaftlich wie möglich zu nutzen. Bei dieser Planung ging es also nur noch um die Nutzung der Asse als kostengünstiges Endlager; Forschungsaufgaben werden gar nicht erwähnt. Der Wille der Beamten des Bundesforschungsministeriums, mit den Routineeinlagerungen in der Asse die Endlagerung zu betreiben, ergibt sich zudem deutlich aus dem Vorschlag des Ministerialbeamten Dr. Randl in einer Besprechung am 07.04.1975, nunmehr kostendeckende Gebühren für weitere Einlagerungen zu erheben, da die Forschungsphase für LAW und MAW weitgehend abgeschlossen sei.

Im Umweltprogramm der Bundesregierung vom Oktober 1971 wird festgestellt, dass Asse II „als Endlager ausgebaut“ worden sei und sämtliche radioaktive Rückstände bis zum Jahr 2000 aufnehmen könne. Damit sollte nach den Forschungen des Historikers Dr. Möller den Energieversorgungsunternehmen, die dem Ausbau von AKW-Kapazitäten wegen der bis dahin ungeklärten Endlagerung radioaktiver Abfälle skeptisch gegenüberstanden, Planungssicherheit signalisiert und eine kostengünstige Entsorgungsmöglichkeit angeboten werden, damit diese die AKW-Kapazitäten massiv ausbauen. Ein Entsorgungsnachweis wurde damit gesichert.

Nach Angaben des Leiters der Abteilung Nuklearer Brennstoffkreislauf II des BMFT, Hagen, hat sich bereits kurz nach der Erprobung der Versturztechnik gezeigt, dass sie für den Betrieb eines späteren Endlagers ungeeignet ist. Wäre die Asse eine reine Forschungseinrichtung gewesen, hätten BMFT und GSF nach dieser Erkenntnis die Anwendung der Versturztechnik beenden und eine neue, für ein späteres Endlager geeignete Einlagerungstechnik entwickeln und erproben müssen. Dass stattdessen die Einlagerung großer Abfallmengen ermöglichende Versturztechnik weiter angewendet wurde, zeigt, dass für das BMFT die Entsorgungsfunktion der Asse Vorrang vor der Forschung und Entwicklung hatte.

Strahlenschutz für Mitarbeiter und Umgebung

In den Annahmebedingungen der Asse war vorgeschrieben, dass die Abfälle mit festen Bindemitteln fixiert werden mussten. Obwohl die Anlieferer durch Verträge mit der GSF zur Einhaltung der Annahmebedingungen verpflichtet waren und diese auf den Begleitlisten bestätigen mussten, wurden wiederholt nicht ausreichend fixierte Abfälle angeliefert. So platzte in einem Fall ein Fass bei Umlagerungsarbeiten. Es wurde flüssiger Inhalt freigesetzt. In einem weiteren Fall aus dem Jahr 1974 wurde ein von Transnuklear angeliefertes Gebinde durch einen Gabelstapler beschädigt. Es traten über und unter Tage uran- und thoriumhaltige Stäube aus. In beiden Fällen mussten umfangreiche Dekontaminationsarbeiten vorgenommen werden.

Nur in geringem Umfang wurden auf der Asse Stichproben durchgeführt, um die ordnungsgemäße Konditionierung der Abfälle zu kontrollieren. Dazu öffneten Mitarbeiter in Schutzkleidung die Abfallgebände. Bei diesen Stichproben wurden in einigen Fällen nicht ausreichend verfestigte, flüssige oder pastöse Abfälle festgestellt.

Zu Sanktionen für die Ablieferer führten diese Verstöße gegen die Annahmebedingungen nur im Ausnahmefall. Die meisten Fässer mit unzureichend verfestigtem Inhalt wurden auf der Asse nachkonditioniert und danach eingelagert. Nur ganz selten wurden Gebinde an die Ablieferer zurückgesandt. Gesetzliche Sanktionen für Verstöße gegen die Annahmebedingungen gab es zur Zeit der Einlagerungen nicht.

Bei diesen Stichproben wurden die Regeln des Strahlenschutzes in skandalöser Weise missachtet und dadurch die Gesundheit der die Proben durchführenden Mitarbeiter erheblich gefährdet. So hätten die Gebinde nur in einer heißen Zelle geöffnet werden dürfen, um die Mitarbeiter vor der Strahlung der Abfälle zu schützen. Über eine solche heiße Zelle verfügte die Asse zum Zeitpunkt

der Einlagerungen jedoch nicht, sodass die Stichproben unter vollkommen unzureichendem Strahlenschutz stattfinden mussten. Dieses Fehlen der notwendigen Ausrüstung war eine Folge der politischen Prämisse, möglichst billig zu entsorgen; um Kosten zu sparen, wurde die Gesundheit der Mitarbeiter gefährdet bzw. geschädigt.

Weiterhin fehlte auf der Asse - auch hier ging den Verantwortlichen in GSF und BMFT die billige Entsorgung über die Gesundheit der Mitarbeiter - die notwendige Messtechnik, um den Inhalt der Abfallgebinde auf seine Nuklidzusammensetzung zu untersuchen. Zudem gab es kein Controlling-System, mit dem die Konditionierung der Abfälle bei deren Erzeugern überwacht werden konnte: Weder die GSF noch staatliche Kontrolleure hatten die Befugnis zu Kontrollen bei der Verpackung der Abfälle. Damit war es nicht möglich festzustellen, dass der tatsächliche Inhalt der Abfallgebinde auch den Angaben auf den Begleitlisten entsprach. Die damit nicht ausgeschlossene Möglichkeit, dass ein Gebinde stärker als zulässig strahlenden Abfall enthielt, vergrößerte die Gefahren für die Mitarbeiter der Asse und der Transportunternehmen, vor allem im Falle möglicher Beschädigungen von Abfallgebinden.

Weitere Gefährdungen für die Mitarbeiter traten dadurch ein, dass mehrfach Abfallgebinde die in den Annahmebedingungen festgesetzte Dosisleistung an der Außenseite erheblich überschritten und die Mitarbeiter damit einer deutlich höheren als der erlaubten Strahlendosis ausgesetzt waren. So wurden am 18.1.1977 z. B. 14 Fässer mit Dosisleistungen von bis zu 7000 rem/h angeliefert. Zulässig war nach den Annahmebedingungen eine Dosisleistung von 200 rem/h an der Außenwand; maximal 10 % der Gebinde eines Transports durften eine Dosisleistung von 1000 rem/h an einer Stelle der Außenwand haben. Diese „Ausreißer“ mussten farblich markiert werden. Auch vom Forschungszentrum Karlsruhe wurden mehrfach Gebinde angeliefert, die die zulässige Dosisleistung um das bis zu 10-Fache überschritten haben. Aus einem Briefwechsel geht sogar die Überschreitung um den Faktor 1 300 hervor. Diese Abfallgebinde wurden nicht an die Ablieferer zurückgesandt. Gesetzliche Sanktionen existierten nicht. Ebenso hat es die GSF versäumt, in den Verträgen mit den Ablieferern vertragliche Sanktionen, wie z. B. Vertragsstrafen, zu vereinbaren.

Es ist insgesamt wahrscheinlich, dass die Abschätzung des radioaktiven Inventars der Asse mit großen Unsicherheiten behaftet ist und damit auch die der Gesundheitsgefahren des Personals. Dazu kommt, dass die Alpha-Aktivität durch Dosisleistungsmessungen an der Fässeraußenseite gar nicht und die Beta-Aktivität nur in Ausnahmefällen erfasst wurde.

Schließlich mussten die Abfallgebinde nach den Annahmebedingungen und den einschlägigen Transportvorschriften frei von äußeren Kontaminationen sein, um das Personal bei Transport und Einlagerung vor erhöhter Strahlenbelastung und Inkorporation radioaktiver Partikel zu schützen. Gleichwohl kamen auf der Asse nicht selten Fässer an, die äußerliche Kontaminationen aufwiesen. Das lässt nicht nur auf mangelhafte Sauberkeit bei den Abfallproduzenten während der Konditionierung der Abfälle schließen. Durch diese Kontaminationen wurde auch die Gesundheit der Mitarbeiter bei Transport und Einlagerung nicht unerheblich gefährdet.

Noch ein Ergebnis unsauberer Arbeit beim Befüllen der Abfallgebinde waren Kontaminationen an den Ladeflächen der Transportfahrzeuge, die nicht selten auftraten. Sie mussten von den Mitarbeitern der Asse in Handarbeit so weit entfernt werden, dass sie unterhalb der Grenzwerte waren. Hierbei hat die Gefahr der Inkorporation radioaktiver Partikel und einer erhöhten Strahlenexposition bestanden.

Bahnbedienstete, die teilweise tagelang mit den Atommülltransporten z. B. auf dem Braunschweiger Bahnhof in unmittelbarem Kontakt standen, wurden nicht über Strahlengefahren aufgeklärt und auch bei späterem Monitoring nicht erfasst.

Zu Beginn der Einlagerungszeit wurden die Fässer mittels Wischproben auf Kontaminationen untersucht: Fass und Deckel wurden mit einem Tuch abgewischt, das danach ausgemessen wurde. Im Laufe der Zeit reduzierte man die Kontrolldichte: Ab 1972 entfielen die Wischtests. Stattdessen wurden die Flächen ausgemessen, auf denen die Fässer abgestellt wurden. Wenn diese Flächen keine Strahlung aufwiesen, ging man davon aus, dass das Fass nicht kontaminiert war. Zwar ist es möglich, mit dieser Technik Kontaminationen an der Fassunterseite nachzuweisen. Es ist aber kaum wahrscheinlich, dass damit Kontaminationen am Deckel oder an den Seitenwänden eines Fasses aufgefunden werden konnten. Mit dieser Vorgehensweise konnte eine gesundheitliche Ge-

fährdung der Mitarbeiter nicht effektiv verhindert werden. Hier wurde die Sicherheit der Mitarbeiter der Geschwindigkeit der Einlagerungen geopfert.

Ein weiteres Beispiel für die Gefährdung von Mitarbeitern zum Zwecke der beschleunigten Einlagerung wurde bereits oben erwähnt: In der Schlussphase der Einlagerungen wurde auf die vorher übliche Dekontamination von Transportfahrzeugen verzichtet, wodurch deren Fahrer Gefahr liefen, radioaktive Partikel aufzunehmen und erhöhten Strahlendosen ausgesetzt zu sein.

Die Versturztechnik steigerte durch Beschädigungen von Fässern die Gefahr der Inkorporation freigesetzter radioaktiver Partikel und die Wahrscheinlichkeit, dass bei einem Laugenzutritt bereits während des Offenhaltebetriebs Laugen in Kontakt mit den Atomabfällen kommen und radioaktive Stoffe auswaschen können.

Der für die Herstellung der verlorenen Betonabschirmungen verwendete Beton unterlag einem Schwind- und Kriechprozess, in dessen Verlauf sich Haarrisse im Beton bildeten. Die verlorenen Betonabschirmungen wurden in offenen Fahrzeugen transportiert, sodass Niederschlagswasser in die Haarrisse eindrang. Dadurch wurde Radioaktivität aus den Gebinden gewaschen. Beim Transportieren auf der Asse trat diese kontaminierte Flüssigkeit aus, mit der Gefahr, dass sie von den Mitarbeitern aufgenommen werden konnte.

Die Tritium- und Radonbelastung des Abwetterstroms - und damit auch der Grubenluft - haben zeitweise erheblich die Grenzwerte überschritten. Z. B. wurde im Jahr 1978 die Freigrenze für Radon im Abwetterstrom um das 3,5-Fache überschritten. Grund hierfür war das Ausgasen der eingelagerten Abfälle. So wurden deutliche Grenzwertüberschreitungen (um das bis zu 26-Fache für Radon und das bis zu 625-Fache für Tritium) in den verschlossenen Einlagerungskammern gefunden. Da nach einem Bericht der Bergbehörden die Maßnahmen zur Abdichtung der Einlagerungskammern keinen Erfolg brachten, gelangten Radon und Tritium in die Grubenluft und von dort in den Abwetterstrom.

Dabei wurden die Bergbehörden von der GSF über die Gefahren des Ausgasens getäuscht - ein weiterer Fall der Dethematisierung von Gefahren: Ein Ausgasen sei schon wegen der Verfestigung der Abfälle nicht möglich. Sollte es trotzdem dazu kommen, könnten die Radionuklide isoliert werden, damit sie nicht in die Biosphäre gelangen. Diese Aussage der GSF beruht entweder auf mangelnder Kenntnis infolge nicht ausreichender Untersuchungen vor Beginn der Einlagerungen oder sie erfolgte zur bewussten Täuschung der Bergbehörden, um die Genehmigung der Einlagerungen zu erschleichen.

In der Umgebung der Asse sind zunehmende Krebsraten und eine auffällige Verschiebung des Geschlechterverhältnisses bei Geburten festgestellt worden. Eine der möglichen Ursachen, die hierfür in der Wissenschaft diskutiert werden, ist eine länger andauernde Bestrahlung der Eltern mit niedrigen Strahlendosen. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass die Strahlenexposition in der Umgebung der Asse ca. 20-Fach so hoch ist wie in der Umgebung von Atomkraftwerken. Dass die über den Abwetterstrom der Asse verbreitete Niedrigstrahlung z. B. durch Radon und Tritium die Verschiebung des Geschlechterverhältnisses ausgelöst hat, ist nicht auszuschließen. Dies bedarf noch näherer Untersuchungen.

Während der Einlagerungszeit hatte jeder Mitarbeiter, der in die Asse eingefahren ist, ein Stab- und ein Filmdosimeter zu tragen. Die Stabdosisimeter wurden am Ende jeder Woche von den Arbeitern und vom betrieblichen Strahlenschutz abgelesen. Filmdosisimeter wurden monatlich gewechselt und von einer Auswertestelle in München ausgewertet. In zwei oder drei Fällen wurden beim Ablesen der Dosisimeter erhöhte Strahlendosen festgestellt, die vom betrieblichen Strahlenschutz der Asse jedoch als unbedenklich eingestuft wurden. Trotzdem wurden die Betroffenen am folgenden Arbeitstag oder in der kommenden Woche nicht in der Einlagerungskammer eingesetzt.

Diese offiziellen Messergebnisse sind erheblich anzuzweifeln: Zum einen war es den Strahlenschutzverantwortlichen schon aufgrund der Größe des Grubengebäudes unmöglich zu kontrollieren, ob alle Mitarbeiter die Dosisimeter getragen haben. Zum anderen kannten nicht alle Mitarbeiter die zulässigen Dosisgrenzwerte so gut, dass sie beim Ablesen des Dosisimeters hätten erkennen können, dass sie bereits mit einer kritischen Dosis bestrahlt wurden. Es ist daher nicht auszuschließen, dass in vielen Fällen aufgrund fehlender Dosisimeter oder aufgrund fehlenden Wissens über die kritischen Werte gesundheitsgefährdende Strahlenbelastungen gar nicht erkannt wurden.

Nach Ende der Einlagerungszeit wurde es den Mitarbeitern freigestellt, ob sie Dosimeter tragen wollten. Nur in den Kontrollbereichen war das Tragen von Dosimetern weiterhin vorgeschrieben. Damit konnte für Mitarbeiter, die außerhalb von Kontrollbereichen eingesetzt waren, die Höhe der von ihnen aufgenommenen Strahlendosis nicht mehr sicher überwacht werden. Angesichts der hohen Belastung der Grubenluft mit Tritium und Radon, die zum Teil erheblich über der Freigrenze lag, ist dies ein mehr als leichtfertiger Umgang mit der Gesundheit des unter Tage eingesetzten Personals. Statt die Mitarbeiter auf die hohe radioaktive Belastung der Luft hinzuweisen und ihnen zu ihrem eigenen Schutz das Tragen von Dosimetern vorzuschreiben, wurde seitens der Leitung der Asse nichts unternommen, um die Mitarbeiter aufzuklären, dass in der Grube Strahlung vorhanden sei, die erhebliche gesundheitliche Gefahren barg. Stattdessen gingen die Strahlenschutzverantwortlichen davon aus, dass Tritium aufgrund seiner geringen Halbwertszeit keine radiologischen Gefahren hervorruft. Dies entspricht zwar dem bisherigen Stand der Forschung, wird aber durch neuere Untersuchungen stark in Zweifel gezogen, da nunmehr stärkere gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Tritium nachgewiesen werden konnten als bisher angenommen.

GSF/HMGU (Rechtsnachfolger der GSF ist das Helmholtz Zentrum München für Gesundheits- und Umweltforschung) betrieb ein unzureichendes Laugenmanagement: Laugen blieben zu lange unter Tage, sodass sie große Mengen an Tritium aufnehmen konnten (300 bis 400 Bq pro l), bevor sie in andere Bergwerke verbracht wurden.

Im ersten Statusbericht vom 01.09.2008 wurden vom NMU erhebliche Mängel bei der Störfallsicherheit, bei den Betriebsabläufen, bei der Ausweisungen von Kontrollbereichen und bei der Bewertung des gesamten Systems des Strahlenschutzes und der Strahlungserfassung selbst festgestellt. Aus dem daraus abgeleiteten Maßnahmenkatalog ist das ganze Ausmaß der Fahrlässigkeiten des Asse-Betreibers erkennbar.

Unter den Mitarbeitern der Asse sind Krebserkrankungen aufgetreten. Ein Nachweis des Zusammenhangs zwischen Strahlenexposition auf der Asse und Krebserkrankung ist beim gegenwärtigen Stand der Wissenschaft jedoch schwierig. Einen Kausalzusammenhang zwischen der radioaktiven Belastung der Mitarbeiter und ihren Erkrankungen nachzuweisen ist notwendig, bleibt aber problematisch, solange die schädigende Wirkung der Niedrigstrahlung systematisch unterschätzt wird. Zudem fehlen Daten insbesondere für Arbeiter aus Fremdfirmen.

Der Umgang mit kontaminierten Laugen

Besonders gravierende Verstöße gegen Regeln und Rechtsnormen des Strahlenschutzes ereigneten sich beim Umgang mit kontaminierten Laugen.

Kontaminierte Laugenaustrittsstellen befanden sich u. a. im Bereich der Südflanke unterhalb der Lagerkammer 6 auf der 775-m-Sohle. Die andere Laugensammelstelle befand sich in einem Laugensumpf vor der Einlagerungskammer 12.

Die Cäsium-Konzentrationen in der Lauge aus Kammer 6 auf der 775-m-Sohle lagen 1995 bei 137 800 Bq/l. Damit war die damals geltende gesetzliche Freigrenze von 100 000 Bq/l erheblich überschritten. Die Kontaminationen stammen von den in Kammer 6 eingelagerten Abfällen. Zur Ursache der kontaminierten Laugen aus Kammer 6 hat die GSF widersprüchliche Angaben gemacht:

In einem Statusgespräch am 06.02.2002 zwischen Vertretern der GSF, des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) - der Nachfolgebehörde der Bergbehörden - und des NMU wurde über Laugen berichtet, die unterhalb der Freigrenzen kontaminiert waren. Als mögliche Ursache haben die Vertreter der GSF vorgetragen, dass Laugen im Bereich der Südflanke in die Einlagerungskammern eintreten, von den - möglicherweise beschädigten - Abfallgebänden Kontaminationen auswaschen und mit diesen Kontaminationen in der Sohle vor den Abfallkammern austreten. Wäre dies der Fall, hätten die Lagerkammern im Bereich der Südflanke über Risse im Salzgestein Verbindung zu wasserführenden Schichten des Deckgebirges. Durch diese Wegsamkeiten könnte nicht nur Wasser in die Lagerkammern eintreten, sondern im Falle des Ersaufens der Asse auch radioaktives Material in die Biosphäre gelangen. Ein sicherer Einschluss der Abfälle wäre bei der Schließung der Asse kaum zu realisieren.

In ihren Vernehmungen durch den Untersuchungsausschuss haben Manfred Hesse (seit 1976 Mitarbeiter der Arbeitsgruppe Strahlenschutz der Asse) und Dipl.-Ing. Herbert Meyer (seit 1981 Mitarbeiter und seit 1990 Leiter der Arbeitsgruppe Strahlenschutz der Asse) eine andere Ursache vorgebracht, die keine erheblichen Auswirkungen auf die Langzeitsicherheit der Asse hat: Kammer 6 wurde mit losem Salz versetzt, das mit Lauge benetzt wurde. Wenn zu viel Lauge verwendet wurde, konnte das Salz diese nicht binden. Die überschüssige Lauge sammelte sich am Boden der Kammer und ist durch ein Bohrloch - eine ehemalige Kabeldurchführung - zur 775-m-Sohle durchgelaufen. Meyer hielt es überdies in seiner Vernehmung für ausgeschlossen, dass die Laugen aus dem Deckgebirge in Kammer 6 eindringen: Wenn ein Zufluss aus dem Deckgebirge bestünde, würde sich die Kammersohle mit Lauge füllen und der Zulauf wäre größer als die tatsächlich aufgefangenen Laugenmengen. Zudem wiesen die Laugen einen geringen Gehalt an Tritium auf. Wäre die Lauge von oben in die Kammer 6 eingetreten, müsste sie auf ihrem Weg zur Kammersohle größere Mengen an Tritium aufnehmen.

Diese Meinungen werden durch inzwischen erfolgte gutachterliche Beurteilungen als falsch eingestuft.

Die Fachbeamten des NMU wussten durch das Statusgespräch vom 06.02.2002 davon, dass die Laugen vor Kammer 6 unterhalb der Freigrenzen kontaminiert waren. In einem Vermerk vom 07.02.2002 berichten sie dem Niedersächsischen Umweltminister Jüttner, dass für die Zukunft nicht ausgeschlossen werden könne, dass die an der Südflanke zutretende Lauge in Kontakt mit den eingelagerten Abfällen kommen kann und dass die Betreiberin angewiesen sei, Maßnahmen zur Verhinderung dieses Ereignisses zu ergreifen. Über die bereits vorhandenen Kontaminationen wurde dem Minister laut seiner Aussage jedoch nicht berichtet, er hat die problematische Entwicklung aber auch nicht hinterfragt.

Die vor Kammer 6 aufgefangenen Laugen wurden in Behälter gepumpt und zum Laugensumpf vor Kammer 12 gebracht. Da die Kontaminationen schon im Jahr 1995 die Freigrenzen überschritten, handelte es sich beim Umlagern der Laugen um einen Umgang mit radioaktiven Stoffen im Sinne des § 7 StrlSchV, für den eine Genehmigung erforderlich war. Da eine solche Genehmigung nicht eingeholt wurde, muss ein erheblicher Verstoß gegen das Strahlenschutzrecht angenommen werden.

Im Laugensumpf vor Kammer 12 sind erhöhte Werte an Tritium erstmals zwischen Mitte und Ende der 1980er-Jahre aufgetreten. Anfangs war die Aktivität gering. Bei jedem Abpumpen stieg die Aktivität der Lauge an.

Bis zum Jahr 2008 wurden die Kontaminationen von der GSF - und vom Rechtsnachfolger Helmholtz Zentrum München für Gesundheits- und Umweltforschung (HMGU) - damit erklärt, dass die Strecke vor Kammer 12 bei einem Unfall 1973/1974, bei dem ein Abfallgebilde platzte und der Inhalt auf der Streckensohle verteilt wurde, kontaminiert wurde. Eine andere Ursache, insbesondere dass die Kontaminationen von den in Kammer 12 eingelagerten Abfällen herrühren, hielten die Verantwortlichen der GSF für ausgeschlossen, prüften dies aber nicht eingehender nach. Zudem ging man nicht davon aus, dass flüssige Abfälle in die Kammer 12 gelangt sein könnten.

Erst im Jahr 2008 - also ca. 20 Jahre nach dem ersten Auftreten der Kontaminationen und dem Hochkochen des Asse-Skandals - wurde vom HMGU eine Mitarbeiterbefragung durchgeführt, um die Ursachen der Kontaminationen zu ermitteln. Aus den Aussagen der Mitarbeiter ging hervor, dass in Kammer 12 auch Gebinde mit flüssigen Abfällen eingelagert wurden. Seit dieser Erkenntnis halten es auch die Verantwortlichen der Asse für möglich, dass die flüssigen Abfälle die Ursache der Kontamination der Laugen sind. Zwei externe Sachverständige kamen zu gleichen Ergebnissen.

Die GSF hat dem Bergamt Goslar die Kontaminationen der Laugen vor Kammer 12 erstmals im Jahr 1993 gemeldet. In den darauf folgenden Gesprächen zwischen GSF und Bergamt wurde vereinbart, dass die GSF zuerst vierteljährlich, später halbjährlich berichten sollte. Im Jahr 2004 ist dem LBEG mitgeteilt worden, dass in der Lauge vor Kammer 12 die Freigrenzen für Cäsium überschritten wurden. Dem NMU hat die GSF die Kontaminationen nicht gemeldet.

Im November 2004 teilte die GSF Herrn von den Eichen vom Bergamt Goslar mit, dass sie beabsichtige, zur Vorbereitung der Schließung der Asse im Bereich vor Kammer 12 eine Strömungsbar-

riere zu errichten. Dazu müssten die Kontaminationen vor Kammer 12 entfernt - also die kontaminierten Laugen abtransportiert - werden. Dies sei erforderlich, um den Strahlenschutz bei den Bauarbeiten zu gewährleisten. Zwischen GSF und Bergamt Goslar wurde Einvernehmen darüber hergestellt, dass es sich bei der Umlagerung um eine Dekontaminationsmaßnahme zum Schutz der auf der 750-m-Sohle Arbeitenden handle, die von der 1978 vom Bergamt Goslar erlassenen Anordnung nach § 19 AtG umfasst sei. Eine strahlenschutzrechtliche Umgangsgenehmigung nach § 7 StrlSchV sei daher nicht erforderlich. Daraufhin begann im Februar 2005 die Umlagerung der Laugen. Die Laugen, deren Kontamination die Freigrenzen für Cäsium überschritten, wurden in Behälter gepumpt. Die Behälter wurden zu einer Rohrleitung transportiert. Durch diese Rohrleitung wurde die Lauge auf die 950-m-Sohle (Tiefenaufschluss) gepumpt.

Die von den Verantwortlichen der GSF und Herrn von den Eichen vertretene Rechtsauffassung war indes fehlerhaft. Bei der Anordnung nach § 19 AtG handelt es sich um eine Anweisung zur Gefahrenabwehr. Diese hat nicht die Rechtswirkung, den Umgang mit oberhalb der Freigrenzen kontaminierten Gegenständen zu genehmigen. Da hiermit keine anderweitige Genehmigung vorlag, bedurfte die Umlagerung der über die Freigrenzen kontaminierten Laugen einer Umgangsgenehmigung nach § 7 StrlSchV. Eine solche wurde nicht erteilt, also waren die Umlagerungen rechtswidrig. An dieser Stelle haben sowohl die Verantwortlichen der Asse als auch Herr von den Eichen vom Bergamt Goslar die Rechtskenntnisse vermissen lassen, die bei Strahlenschutzverantwortlichen und den für den Strahlenschutz verantwortlichen Behörden vorhanden sein müssen.

Die Informationskette zwischen dem Betreiber und den Aufsichtsbehörden LBEG und NMU hat nie funktioniert. Schon am 03.11.1993 hatte der zuständige Referent des NMU anlässlich einer Befahrung der Asse explizit um unverzüglichen Bericht gebeten, falls Lauge kontaminiert sei. Das LBEG wusste schon ab spätestens 1994 von Kontaminationen. Das NMU war angeblich nicht informiert gewesen, was angesichts der Vorgabe (s. o.) und der vielen Treffen von Vertretern der GSF, des LBEG und des NMU wenig glaubhaft ist. Insbesondere auch, weil das Thema Kontaminationen immer wieder behandelt wurde. Spätestens aber im Juni 2006 hätten die Fachbeamten des NMU erstmals von den kontaminierten Laugen vor Kammer 12 Kenntnis nehmen müssen. Am 13.06.2006 hat das LBEG dem NMU nachrichtlich den Quartalsbericht der GSF zur Verfüllung des Tiefenaufschlusses Nr. 1/2006 übersandt. In diesem findet sich folgende Passage: „In diesem Fall handelt es sich um die direkte Einleitung von kontaminierten betrieblichen Lösungen aus dem Nahbereich der Kammer 12/750-m-Sohle. Diese Betriebslösungen werden über eine Schlauchleitung aus dem Laugensumpf Kammer 12 (750-m-Sohle) über die Bohrung TpBrI: Nr. 10 in die Sumpfstrecke 0 der 975-m-Sohle eingebracht.“ Eine Überschreitung der Freigrenzen wurde in dem Bericht nicht erwähnt, wohl aber die Kontaminationen und die rechtswidrige Verbringung in den Tiefenaufschluss. Im NMU wurde die fragliche Passage unverständlicherweise nicht zur Kenntnis genommen.

Zur Begründung, warum die Kontaminationen und Verbringung im NMU nicht zur Kenntnis genommen wurden, erklärte der damalige Staatssekretär und heutige Umweltminister Dr. Birkner: „Die Aufgabe der Fachaufsicht liegt nicht darin, per se jedem übermittelten Papier zu misstrauen und ohne Verdachtsmomente in alle denkbaren Richtungen zu kontrollieren. Nur dann, wenn sich Anhaltspunkte für eine Besonderheit ergeben, muss die Fachaufsicht besondere Maßnahmen ergreifen. Das war hier gerade nicht der Fall.“

Anhaltspunkte für Besonderheiten lagen mindestens seit 1993 vor. Diese laxen Arbeitsauffassung ist deshalb nicht nachzuvollziehen.

Nicht geklärt werden konnte vom Untersuchungsausschuss, ob die Fachbeamten des NMU Joachim Bluth und Dr. Schütte am 19.09.2007 von den über den Freigrenzen liegenden Kontaminationen und der rechtswidrigen Umlagerung der Laugen hätten Kenntnis nehmen können. An diesem Tag fand eine Besprechung von GSF, NMU und LBEG statt. Seitens der GSF nahmen der Dipl.-Ing. Herbert Meyer und Günther Kappei, von 2004 bis 2008 Leiter der Schachanlage Asse, seitens des NMU nahmen Joachim Bluth und Herr Dr. Schütte an der Besprechung teil, als Vertreter des LBEG war Herr von den Eichen zugegen.

Herr Bluth und Herr Meyer haben bei ihren Vernehmungen unterschiedliche Angaben zum Inhalt dieser Besprechung gemacht.

Nach Angaben des Herrn Meyer habe er dem NMU die Absicht mitgeteilt, Laugen, deren Kontamination die Freigrenzen für Cäsium überschreiten, in den Tiefenaufschluss zu verbringen. Er habe die Reaktion der Vertreter des NMU so gedeutet, dass diese keine Einwände gegen diese Verfahrensweise hätten. Zwar mag es sein, dass die Vertreter des NMU die Frage aufgeworfen haben, ob für die Verbringung von kontaminierten Laugen nicht eine strahlenschutzrechtliche Genehmigung erforderlich sei. Letztendlich aber habe auch die Bergbehörde ihre Ansicht, dass die Anordnung nach § 19 AtG als Rechtsgrundlage ausreiche, aufgrund dieser Besprechung nicht geändert.

Hinsichtlich der Mitteilung der Überschreitung von Freigrenzen widerspricht die Aussage des Referatsleiters im NMU Bluth der Darstellung des Herrn Meyer: Herr Meyer habe von geringen Mengen an „Uraltlaugen“ aus der Einlagerungszeit gesprochen, deren Verbringung in den Tiefenaufschluss radiologisch unproblematisch sei. Nach Bluths Erinnerung habe Herr Meyer bei dem Gespräch nicht auf die Überschreitung von Freigrenzen hingewiesen, wobei ihm möglicherweise nicht bewusst gewesen sei, dass die Überschreitung der Freigrenzen eine Genehmigungspflicht nach sich zieht. Als Ursache der Kontamination habe Herr Meyer eine bei einem Unfall in der Einlagerungszeit entstandene Kontamination der Strecke angegeben.

Welche der Versionen zutrifft, konnte der Untersuchungsausschuss mangels weiterer Zeugenaussagen nicht klären, da Dr. Schütte zwischenzeitlich verstorben ist und Herr von den Eichen wegen eines noch anhängigen Disziplinarverfahrens die Aussage verweigert hat.

Kaum nachzuvollziehen ist aber, dass es keine detaillierten Nachfragen zum Grad der Kontaminationen gegeben hat.

Der damalige Staatssekretär im NMU, Dr. Eberl, hat ausgesagt, nicht über kontaminierte Laugen unterrichtet worden zu sein. Daraufhin wurde ihm ein Vermerk des Referatsleiters Bluth vom 16.11.2007 vorgehalten, der Dr. Eberl zur Kenntnis gegeben wurde. In diesem Vermerk wird als Ergebnis der Besprechung vom 19.09.2007 festgehalten, dass eine strahlenschutzrechtliche Umgangsgenehmigungen nach § 7 StrlSchV nicht erforderlich sei, da die kontaminierte Salzlösung, mit der umgegangen wird, unterhalb der Freigrenzen liege. Auf diesen Vorhalt hin musste Dr. Eberl seine Aussage korrigieren.

Auch am 12.06. und 30.10.2007 haben Besprechungen zwischen NMU, LBEG und GSF stattgefunden, an denen Herr von den Eichen und Herr Bluth teilgenommen haben. Nach der Darstellung im Statusbericht des NMU sollen die Vertreter des NMU bei beiden Gesprächen danach gefragt haben, ob in den Salzlösungen Radioaktivität festgestellt wurde. Dies sei von den Vertretern der GSF verneint worden. Nach Aussage des Referatsleiters Bluth habe Herr von den Eichen sich nicht zu Wort gemeldet, als Herr Bluth nach Kontaminationen gefragt hat.

In einer Besprechung am 01.11.2007 fragte Herr Bluth noch einmal nach, ob für die Verbringung von Laugen eine Umgangsgenehmigung nach § 7 StrlSchV erforderlich sei. Der Vertreter der GSF verneinte das, da die Freigrenzen permanent unterschritten seien. Vom Vertreter des LBEG, Herrn von den Eichen, wurde dies bestätigt.

In einer weiteren Besprechung am 14.11.2007 fragte ein Vertreter des BMU nach, ob für den Umgang mit den Laugen eine Umgangsgenehmigung erforderlich sei. Der vom NMU hinzugezogene Vertreter des LBEG, Herr von den Eichen, erklärte dazu, dass eine Genehmigung entbehrlich sei, da alle Aktivitätskonzentrationen unterhalb der Freigrenzen lägen.

Dass die Kontaminationen vom LBEG nicht an das NMU gemeldet wurden, verstieß gegen beamtenrechtliche Vorschriften. Zwar hat das NMU das LBEG nicht ausdrücklich angewiesen, Kontaminationen zu melden. Es bestand aber die allgemeine Weisung, dass das LBEG besondere Vorkommnisse (s. o. 03.11.1993 „Wenn Lauge kontaminiert ist“) dem NMU als Aufsichtsbehörde melden muss. Kontaminationen an sich, aber insbesondere oberhalb der Freigrenzen sind solche besonderen Vorkommnisse. Zudem hätten auch ohne konkrete Anweisung die Kontaminationen vor Kammer 12 von LBEG an das NMU gemeldet werden müssen, da dies der allgemeinen Amtspflicht entspricht, besondere Vorkommnisse an die vorgesetzte Behörde zu melden.

Der Landkreis Wolfenbüttel hatte beim HMGU angefragt, ob es kontaminierte Lauge im Bergwerk Asse gebe. Mit E-Mail vom 30.04.2008 hat der Leiter der Asse, Kappei, geantwortet, dass in den beprobten Laugenzuflüssen nur eine Konzentration an Radionukliden im Rahmen der Umweltra-

dioaktivität vorgelegen habe. Darauf befragt, dass zum Zeitpunkt der E-Mail die Kontaminationen der Laugen vor Lagerkammer 12 bereits viel höher waren, erwiderte Herr Kappei, dass seine Antwort inhaltlich nicht fehlerhaft gewesen sei. Seine Angaben hätten sich ausschließlich auf die Kontaminationen von Laugenzuflüssen bezogen und nicht auf die Kontaminationen auf der 750-m bzw. 775-m-Sohle.

Selbst wenn der Landkreis nur nach Kontaminationen in den Laugenzuflüssen gefragt haben sollte, hätte Herr Kappei von sich aus auch die Kontaminationen anderer Laugen erwähnen müssen. Da der Landkreis die Gegebenheiten der Laugenvorkommen in der Asse nicht kannte, konnte er bei seiner Frage nicht wissen, dass es neben den Laugenzuflüssen an der Südflanke noch weitere Laugenvorkommen gab. Da es dem Landkreis aber erkennbar darauf ankam, über alle Kontaminationen informiert zu werden, musste die Frage so ausgelegt werden, dass nach Kontaminationen bei *allen* Laugenvorkommen gefragt wurde. Hier wurde selektiv nur das Positive veröffentlicht und das Negative verschwiegen - ein weiterer Fall der Dethematisierung und Vertuschung.

Trotz der Erwähnung von Kontaminationen im Bereich der Einlagerungskammern seitens der Linksfraktion während der Landtagsdebatte am 06.06.2008 wurde das Vorhandensein von oberhalb der Freigrenzen kontaminierten Laugen im NMU offiziell erst am 10.06.2008 aufgrund eines entsprechenden Berichts der Braunschweiger Zeitung zur Kenntnis genommen. Hierauf fragte der Referatsleiter im NMU Bluth am 10.06.2008 telefonisch beim Herrn Herbert Meyer - Strahlenschutzverantwortlicher der Asse - nach. Dieser übersandte mehrere Berichte über Dosismessungen, die keine Hinweise auf die Überschreitung von Freigrenzen enthielten. Am 12.06.2008 erhielt Bluth einen Bericht des LBEG, der teilweise den Angaben des Herrn Meyer widersprach. Hierauf fragte er erneut bei Herrn Meyer nach. In der Antwort auf diese Anfrage bestätigte die Betreiberin der Asse, dass an einer Stelle auf der 750-m-Sohle - im Laugensumpf vor Lagerkammer 12 - eine Aktivitätskonzentration bis zum Achtfachen der Freigrenze vorliege.

Nachdem das NMU in Abstimmung mit dem BMU festgestellt hatte, dass für die Verbringung von oberhalb der Freigrenzen kontaminierten Laugen keine ausreichende Genehmigung vorlag, wurde vom NMU die weitere Verbringung kontaminierter Laugen in den Tiefenaufschluss untersagt. Weiterhin wurde das LBEG angewiesen, dem NMU bis zum Mittag des 19.06. einen detaillierten Bericht über sämtliche radioaktiv kontaminierten Laugen vorzulegen. Schließlich wurde dem LBEG aufgegeben, dem NMU ab sofort sämtliche Betriebsplanzulassungen und Genehmigungen vorab zur Zustimmung vorzulegen.

Im Juli 2008 wurde dem HMGU vom LBEG eine Umgangsgenehmigung nach § 7 StrlSchV erteilt. Das NMU war vor Erteilung der Genehmigung am Verfahren beteiligt.

Der wissenschaftlich-technische Geschäftsführer des HMGU, Wess, hat behauptet, dass die Geschäftsführung des HMGU im Jahr 2008 von der Überschreitung der Freigrenzen erfahren und daraufhin dem BMBF darüber berichtet habe. Dies ist widerlegt durch die übereinstimmenden Aussagen der amtierenden Bundesbildungsministerin Schavan, ihrer Amtsvorgängerin Bulmahn und des Beamten im BMBF Komorowski, nach denen das BMBF nicht vom HMGU informiert wurde, sondern erstmals am 13.06.2008 aus der Presse Kenntnis von den Kontaminationen der Laugen erlangt hat.

Zum gleichen Zeitpunkt hat auch das BMU erfahren, dass das NMU seit 2006 von der Überschreitung der Freigrenzen hätte wissen können, tatsächlich aber erst 2008 Kenntnis davon genommen hat. Vertreter des NMU wurden zu einem bundesaufsichtlichen Gespräch ins BMU geladen, da das BMU den Verdacht hatte, dass das NMU die Ausführung des Strahlenschutzrechts im Fall Asse nur unzulänglich betrieben hat. Hierbei wurde vereinbart, dass das NMU dem BMU in einem Statusbericht umfassend über die Vorgänge in der Asse und den niedersächsischen Behörden berichtet. Aufgrund der in diesem Statusbericht festgestellten Mängel bei der Anwendung des Strahlenschutzrechts kam der damalige Bundesumweltminister Gabriel zu der Ansicht, dass die Asse nicht weiter unter Bergrecht fortgeführt werden sollte.

Das „höchst Unwahrscheinliche“ passiert: Laugenzuflüsse in die Südflanke ab 1988

Am 19.08.1988 stellte die GSF in der Abbaureihe 5 der Südflanke einen Laugenzufluss fest. Anfangs trat der Zufluss in den höheren Bereichen der Grube um 550 m Teufe auf. Dort versiegte er nach kurzer Zeit wieder, trat dann aber in tiefer liegenden Abbaukammern erneut auf. Anfangs schwankten die Mengen der täglich zufließenden Laugen. Sie pendelten sich nach kurzer Zeit auf Werte um 12 m³ am Tag ein und halten bis heute mit dieser Zuflussrate an.

Um zu vermeiden, dass die Laugen bis in den Bereich der in 750 m Teufe liegenden Abfälle gelangen, wurden von der GSF in den Abbaukammern bei 640 m Dichtungsfolien eingebaut. Die Lauge wurde über Rohrleitungen seitlich an den eingelagerten Abfällen in 750 m Teufe vorbei geleitet und in einem tiefer liegenden sogenannten Laugensumpf zwischengespeichert. Die aufgefangenen Laugen wurden dem Blasversatz bei der Verfüllung der Südflanke zugesetzt.

Jedoch konnte dadurch nicht verhindert werden, dass ein Teil der Lauge in darunter liegende Abbaue gelangte, wo sie dann aufgefangen wurden. Der Sachverständige Dr. Eck sagte, dass die nicht aufgefangenen Laugen auch in die Lagerkammern, u. a. in Kammer 6 auf der 775-m-Sohle, eingedrungen sein können. Damit sind die Laugenzuflüsse als Ursache für das Austreten kontaminierter Laugen aus Kammer 6 wahrscheinlich.

Die genaue Herkunft der Laugen konnte bis heute nicht eindeutig geklärt werden. Versuche mit radioaktiven Tracern, mit denen die Herkunft der Laugen aus dem Deckgebirge untersucht werden sollte, blieben erfolglos. Um die Zutrittsstelle genau zu lokalisieren, hätten bereits verfüllte Kammern geleert werden müssen. Als wahrscheinlichste Ursache gilt heute jedoch, dass die Laugen aus dem Deckgebirge in die Asse eindringen, und zwar an der Stelle der Südflanke, an der die Abbaukammern den geringsten Abstand zum Deckgebirge haben. Daher ist es wahrscheinlich, dass es unterhalb der 511-/532-m-Sohle einen Lösungsweg gibt und die Laugen auch in die Lagerkammern eingedrungen sind.

Für die Standsicherheit der Asse ist diese Tatsache besorgniserregend, vermutlich gibt es Risse im Grubengebäude. Zudem werden Maßnahmen zur Eindämmung des Laugenzuflusses, wie z. B. das Abdichten, dadurch verhindert, dass die genaue Zutrittsstelle nicht bekannt ist.

GSF-intern haben die Wissenschaftler des IfT nach Angaben von Prof. Klaus Kühn seit Beginn des Laugenzuflusses nicht ausgeschlossen, dass die Laugen aus dem Deckgebirge zulaufen könnten. Gegenüber den Behörden hat die GSF die Ursachen des Laugenzuflusses jedoch anders dargestellt. So hat die GSF mit Schreiben vom 23.12.1988, das von Prof. Kühn unterzeichnet wurde, dem NMWi und dem NMU den Laugenzufluss mitgeteilt. Als Ursache wurde in diesem Schreiben genannt, dass es sich um ein begrenztes Vorkommen an fossiler Urlauge handele. Die Möglichkeit, dass es sich auch um einen Zufluss aus dem Deckgebirge handeln könne, wurde nicht erwähnt. Dies ist ein weiterer Fall der Dethematisierung in der Absicht, Gefahren zu vertuschen. So handelt es sich bei fossilen Laugen um begrenzte Vorkommen, die in der Zeit der Bildung der Salzlagertstätten entstanden und im Salzgestein eingeschlossen sind. Sie haben keine Verbindung zum Deckgebirge und können in jedem Salzstock vorkommen. Probleme für die Standsicherheit werfen sie nicht unbedingt auf. Mit der Behauptung, dass es sich um Urlaugen handele, haben die GSF und Prof. Kühn also vorgespiegelt, dass der Laugenzufluss keine Gefahr für die Standsicherheit der Asse darstellt, obwohl zu diesem Zeitpunkt nicht auszuschließen war, dass es sich um einen die Standsicherheit gefährdenden Zufluss aus dem Deckgebirge handeln könnte.

Die Laugenzuflüsse wurden am 20.08.1988 den Bergbehörden gemeldet. Zu diesem Zeitpunkt waren die Mengen gering und die Sole so gesättigt, dass es den Behörden unwahrscheinlich erschien, dass die Zuflüsse aus dem Deckgebirge stammten. Diese Bewertung änderte sich im Jahr 1989. Aufgrund der angestiegenen Laugenmengen hegte der damalige Präsident des OBA Prof. Fürer die Befürchtung, dass die Standsicherheit der Asse gefährdet sein könnte. Einige Jahre später änderte sich die Bewertung erneut. Zwischen 1992 und 1996, während Dipl.-Ing. Hans Ambos Präsident des OBA war, sahen die Mitarbeiter der Bergbehörden wegen der konstant bleibenden Laugenmengen keine akute Gefahr für die Asse.

Da die Gefahr bestand, dass die Laugenzuflüsse die auf der 750-m-Sohle eingelagerten Abfälle erreichen könnten, wurde dem Betreiber von den Bergbehörden aufgegeben, Maßnahmen zur Verhinderung zu ergreifen. Dazu gehörte u. a. das Vorhalten von Auffangbehältern für Laugen und die

Schaffung von Abfuhrmöglichkeiten. Im Rahmen der Störfallanalyse hatte die GSF zu untersuchen, welche Zuflussraten im schlimmsten Fall zu erwarten sind. Die Menge der aufgefangenen Laugen waren ebenso zu melden wie der Zeitpunkt, an dem Laugen in der Nähe der Abfälle beobachtet wurden. Das NMU hat entsprechende Laugenberichte erhalten.

1992 wurde dem NMU auch von örtlichen Bürgerinitiativen über den Laugenzufluss berichtet. Dem Geologen Dr. Besenecker, Referent im NMU, wurde seiner Aussage zufolge sehr schnell nach 1992 klar, dass es sich wahrscheinlich um einen Zufluss aus dem Deckgebirge handeln muss. Dies habe bei ihm „die Alarmglocken läuten lassen“. Er habe versucht, „alles darauf zu verwenden, dort einen sicheren Zustand herzustellen“. Auch der Referent und spätere Referatsleiter im NMU Joachim Bluth sagte aus, dass im NMU von Anfang an klar gewesen sei, dass der Laugenzufluss eine Gefahr für die Standsicherheit der Asse war und die Laugen in Kontakt mit den eingelagerten Abfällen kommen könnten. Mitte bis spätestens Ende der 1990er Jahre sei allen Fachleuten klar gewesen, dass der Zufluss sehr wahrscheinlich aus dem Deckgebirge stammen muss.

Gegenüber der Öffentlichkeit hat das NMU diese Gefahren zunächst verharmlost. So heißt es in einem Ergebnisvermerk vom 16.08.1994 über eine Bürgerinformationsveranstaltung: „Herr Dr. Besenecker weist darauf hin, dass, solange das Bergwerk Asse standsicher betrieben und entsprechend überwacht wird, keine Radionuklide aus den eingelagerten Abfällen in das umgebende Deckgebirge gelangen. Im Unterschied zu dem geplanten Endlager in der Schachanlage Konrad, bei dem zu unterstellen ist, dass in der Nachbetriebsphase allmählich versalztes Grundwasser die Abfalleinlagerungskammern durchströmen wird, sei dies in der Asse nicht zu erwarten, sofern die Barriere Salzgestein intakt bleibe.“

Dabei war zu diesem Zeitpunkt die Möglichkeit nicht auszuschließen, dass der Laugenzufluss aus dem Deckgebirge stammt, dass also die Barriere Salzgestein nicht mehr intakt war und die Asse nicht trocken gehalten werden kann, sondern dass im Gegenteil Risse im Salzgestein vorhanden sind, über die Wasser in die Asse eindringt. Dass diese Gefahr nicht auszuschließen war, kam in der Informationsveranstaltung nicht zur Sprache. Die Öffentlichkeit und insbesondere die betroffene Bevölkerung wurden systematisch und vorsätzlich getäuscht.

Auch die politische Leitung des NMU wurde verharmlosend über die Gefahren des Laugenzuflusses informiert. So war der damalige Staatssekretär im NMU, Dr. Eberl, bereits seit der Regierungsübernahme durch CDU und FDP im Jahr 2003 über den Laugenzufluss informiert. Jedoch wurde ihm auch dann noch berichtet, dass es sich um einen über Jahre konstanten Zufluss handele, woraus die Fachleute den Schluss gezogen hätten, dass es keine direkte Verbindung zum Deckgebirge gibt und dass kein Zufluss über direkte Wegsamkeiten aus dem oberflächennahen Grundwasser stattfindet. Es handele sich voraussichtlich um Tiefengewässer, die relativ lange Wege benötigen, um in die Biosphäre zu geraten. Dr. Eberl vertraute denjenigen Fachleuten, die eine Kontamination der Biosphäre über einen Zeitraum von mehreren zehntausend Jahren nahezu sicher ausgeschlossen. Der wissenschaftliche Wert dieser Aussagen ist zweifelhaft, da zwar bis heute die genauen Wegsamkeiten nicht bekannt sind, aber eine direkte Verbindung zum oberflächennahen Grundwasser wahrscheinlich ist.

Andere Fachleute haben eine Kontamination der Biosphäre für möglich gehalten. So z. B. der ehemalige Präsident des OBA Prof. Fürer, der annahm, dass im Falle des Ersaufens der Asse Radionuklide mit Laugen aus dem Grubengebäude in die Biosphäre gelangen können.

Auch der damalige Präsident des BfS, Prof. Kaul, äußerte in einem Brief vom 29.02.1996 an das BMU und damit an die damalige Bundesumweltministerin Angela Merkel Bedenken, dass bei einem Absaufen der Asse eine Freisetzung von radioaktiven Stoffen in die Biosphäre möglich sei, die die Grenzwerte um das bis zu 100-fache überschreiten könnten. Kaul weiter: „Auch ich teile die Auffassung der GRS, dass größere Schwierigkeiten bei diesem Versuchsendlager die Salzinie als Endlagerwirtschgestein in Frage stellen könnten. In diesem Fall wären das ERAM (Morsleben) und Gorleben gefährdet.“ Merkel hat darauf nicht geantwortet und hatte 1995 Gorleben weiter „als erste Wahl“ für ein Endlager für hoch radioaktive Abfälle bezeichnet. Das genauso wie das Bergwerk Asse durch Laugenzuflüsse gefährdete Bergwerk Morsleben hatte Merkel ab 1995 per Weisung gegen das Land Sachsen-Anhalt zur Aufnahme von westdeutschem Atommüll gezwungen, übrigens unter Verwendung der Versturztechnik. Sie hat sich also über die vielfältigen Bedenken gegen die

Salzlinie allgemein bzw. über die negativen Erfahrungen in der Asse und in Morsleben hinweggesetzt, um einem Ausbau des Salzstocks Gorleben zu einem Endlager nicht zu schaden.

Nach der Übernahme der Regierungsgeschäfte durch SPD und Bündnis 90/Grüne im Jahr 1998 hat der Abteilungsleiter Reaktorsicherheit im BMU, Gerald Hennenhöfer, einen umfassenden Vermerk für den neuen Bundesumweltminister Trittin zur Asse fertigen lassen. Trittin hat diesen Vermerk gelesen und mit Randbemerkungen versehen. Aufgrund des Berichts war dem Minister bewusst, dass die Laugenzuflüsse zukünftig in Kontakt mit den Abfällen treten können. Auf die Frage, was er wegen der Gefahr des Kontakts von Laugen und Abfällen veranlasst habe, antwortete Trittin in seiner Vernehmung vor dem Untersuchungsausschuss, er habe zur Kenntnis nehmen müssen, dass das Problem von den zuständigen Ministerien geklärt werden müsse. Damit hat Trittin den Umfang der Zuständigkeit des BMU zu eng interpretiert, was dazu geführt hat, dass die zulässige Überwachung der Tätigkeit des NMU und aufsichtliche Maßnahmen gegen das NMU unterblieben sind. So war das BMU zuständig für die Bundesaufsicht über das NMU in Fragen des Strahlenschutzes. Da es sich bei der Verhinderung des Kontakts von Laugen und Abfällen um eine Frage des Strahlenschutzes handelt, waren das BMU und Trittin in der Pflicht, beim NMU um Berichte in der Frage nachzusuchen und durch aufsichtliche Maßnahmen dafür zu sorgen, dass NMU die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Abfälle ergreift.

Dem BMFT hat die GSF erstmals 1988 von dem Laugenzufluss berichtet. Das BMFT hat aufgrund dieser Berichte auf eine Intensivierung der Untersuchung der Herkunft der Laugen hingewirkt. Seit ca. 1997 gingen die Fachbeamten des BMFT aufgrund der Untersuchungsergebnisse davon aus, dass der Laugenzutritt in der Südflanke zumindest teilweise darauf zurückzuführen ist, dass aus dem Deckgebirge Wasser eindringt.

Zwischen 1994 und 1998 wurde der damalige Bundesminister für Forschung und Technologie, Rüttgers, in 13 Controlling-Berichten über die Laugenzuflüsse und die Verfüllung der Südflanke informiert. Rüttgers wurde angeblich weder über den Brief des BfS-Präsidenten Kaul von 1996 unterrichtet noch darüber, dass das BMU aufgrund dieses Briefs eine Überarbeitung der Störfallanalyse gefordert hat. In den Berichten wurde nur Handlungsbedarf für die Ebene der Fachbeamten, nicht aber für die Leitungsebene festgestellt. Obwohl Rüttgers damit über den Laugenzufluss informiert war, hat er sich auf die Aussagen der Berichte verlassen und nicht von sich aus um Berichte über die Auswirkungen und Gefahren des Laugenzuflusses gebeten.

Der damalige Referatsleiter im BMFT Komorowski hat in seiner Vernehmung erklärt, dass sich das BMFT um Transparenz bemüht und in gemeinsamen öffentlichen Veranstaltungen mit der GSF die Laugenzuflüsse öffentlich bekannt gemacht habe. Dem widerspricht ein Vermerk des Referats 416 des BMFT vom 02.04.1997 über ein Gespräch mit dem Präsidenten des OBA. In diesem wird für die Wiederaufnahme der Öffentlichkeitsarbeit empfohlen, die öffentliche Diskussion der Laugenzutritte zu vermeiden. Dieser Vermerk zeigt, dass auf der Ebene der Fachbeamten erhebliche Widerstände gegen einen transparenten Umgang mit den Gefahren für die Asse, mit den daraus resultierenden Fehlern der bisherigen Endlagerforschung und mit den sich aus letzteren ergebenden Zweifeln an der Eignung von Salz als Endlagermedium herrschten.

Die gleiche restriktive Informationspolitik verfolgte auch die GSF gegenüber den Aufsichtsbehörden und der Öffentlichkeit. So hatte der Referatsleiter im NMU Joachim Bluth den Eindruck gewonnen, dass die GSF nur ungern über den Laugenzutritt informierte. Er hatte auch das Gefühl, dass ihn die GSF bei einer Befahrung der Asse von der kritischen Stelle des Grubengebäudes fernhalten wollte; er habe die Besichtigung des Laugenzuflusses schließlich durchsetzen müssen.

Zudem hat die GSF die Öffentlichkeit über Jahre hinweg nicht über den Laugenzufluss und die daraus resultierenden Gefahren informiert. Prof. Kühn hat dafür in seiner Vernehmung als Grund angegeben, dass die GSF den Laugenzufluss so lange nicht in ihren Jahresberichten erwähnt habe, wie sie der Meinung war, dass es sich um geringfügige Mengen handele, die schnell wieder versiegen werden. Dem widerspricht die Aussage des Referatsleiters im NMU Bluth, die erheblich glaubhafter wirkt: Die GSF habe sich lange Zeit der Veröffentlichung der Probleme auf der Asse widersetzt. So wollte die Bergbehörde in die Zulassung des Rahmenbetriebsplans 1997 eine Auflage aufnehmen, die die GSF zu verstärkter Öffentlichkeitsarbeit verpflichten sollte. Da die GSF gerichtliche Schritte hiergegen angekündigt hat, wurde in der Zulassung nur ein bloßer Hinweis auf verstärkte Öffentlichkeitsarbeit aufgenommen. Erst aufgrund dieses Hinweises seien die halbjährlichen

Informationsveranstaltungen der GSF durchgeführt worden. Die GSF habe zur Veröffentlichung der Probleme der Asse gedrängt werden müssen.

Schließlich hat die GSF auch eine wissenschaftliche Veröffentlichung blockiert, um zu verhindern, dass die Herkunft der Laugen aus dem Deckgebirge öffentlich bekannt wird. In der GSF galt eine Publikationsordnung, nach der alle wissenschaftlichen Veröffentlichungen der vorherigen Zustimmung durch die Geschäftsführung bedurften. Im Jahr 1995 reichte Dr. Herbert seine Habilitationsschrift zur Genehmigung der Veröffentlichung bei der Geschäftsführung ein. Er hatte in seiner Arbeit die Ansicht vertreten, dass die Laugen aus dem Deckgebirge zulaufen, und dies mit dem Vorhandensein einer bestimmten Verbindung, die im Deckgebirge vorkommt, begründet. Der Geschäftsführer Dr. Perzl verweigerte die Publikationserlaubnis mit der Begründung, dass diese Argumentation wissenschaftlich nicht tragfähig sei. Vielmehr komme die Verbindung auch im Salzgestein der Asse vor, sodass von deren Vorhandensein in der Lauge nicht auf die Herkunft der Lauge aus dem Deckgebirge geschlossen werden könne.

Im Ergebnis des Streits durfte Dr. Herbert erst im Jahr 2000 seine Arbeit publizieren. Er durfte in der streitigen Passage jedoch keinen Bezug zur Asse herstellen, sondern nur allgemein von einem norddeutschen Salzbergwerk reden. Dies zeigt deutlich, dass die wissenschaftlichen Gründe für die Versagung der Publikationserlaubnis vom Geschäftsführer nur vorgeschoben waren. Es sollte verhindert werden, dass die Herkunft der Laugen auf der Asse öffentlich bekannt wird. Tatsächlich aber diente die Untersagung der Publikation auch dazu, frühere Fehler der Wissenschaftler der GSF bei der Beurteilung der Asse nicht zugeben zu müssen und damit deren Reputation, insbesondere die von Prof. Kühn, zu retten sowie in der Öffentlichkeit keine Zweifel an der Sicherheit der Asse aufkommen zu lassen.

Dies ist nach dem Fall des Dr. Jürgens ein weiterer Fall von Diffamierung eines Wissenschaftlers, dessen Forschungsergebnisse den Interessen der GSF und ihrer Wissenschaftler zuwider laufen. Dr. Herbert wurden wissenschaftliche Fehler unterstellt, um - wie im Fall des Dr. Jürgens - zu verhindern, dass seine Forschungsergebnisse in der Öffentlichkeit Zweifel an der Sicherheit der Asse und der wissenschaftlichen Qualität ihrer bisherigen Begutachtung aufkommen.

Verfüllung der Südflanke

Die Notwendigkeit der Verfüllung der Südflanke wurde erstmals im Gutachten des NLfB von 1964 (vgl. oben) diskutiert. In der Besprechung am 28.07.1967 (vgl. oben) wiesen die Bergbehörden die GSF darauf hin, dass durch die Konvergenzbewegungen im Grubengebäude die Abbaukammern in der Südflanke zu Bruch gehen und dadurch Wasser in die Asse eindringen könnte. Damit war der GSF bekannt, dass nur der Versatz der Südflanke die langzeitige Standsicherheit der Asse verbessern kann. Obwohl damit bereits am Beginn der Einlagerungen feststand, dass die Südflanke verfüllt werden muss, hat die GSF dafür keine besondere Dringlichkeit gesehen. Erst im Verlauf der Zeit hätten die gebirgsmechanischen Messungen - so stellte es Prof. Kühn dar - immer deutlicher gemacht, dass die Südflanke verfüllt werden muss.

Seit einem Behördengespräch 1977 erhielt die GSF ihre vorher vertretene These, dass die Konvergenzen im Grubengebäude insgesamt ausklingen würden, nicht mehr aufrecht und berichtet von anhaltenden Bewegungen und Verformungen des Grubengebäudes und den Problemen, die sich daraus für die Standfestigkeit von Teilen der Grube ergeben. Die Vertreter der Bergbehörden werfen die Frage auf, ob das Salzpolster an der Südflanke ausreicht, um die Kriechbewegungen des Salzgesteins auszugleichen und damit die Bildung von Rissen im Salzgestein (mit der Folge von Laugenzuflüssen) zu verhindern. Als Gegenmaßnahme wird wiederum das Verfüllen der Südflanke diskutiert.

Im Ergebnis dieser Besprechung musste allen Teilnehmern klar sein, dass Maßnahmen zur Stabilisierung der Südflanke keinen Aufschub mehr duldeten. Da sich die Verformung des Grubengebäudes fortsetzte, hätten aus Sicherheitsgründen die zeitintensiven Arbeiten zur Vorbereitung und Durchführung der Verfüllung der Südflanke umgehend beginnen müssen. Trotzdem vergingen noch fast zwei Jahrzehnte, bis mit der Verfüllung tatsächlich begonnen wurde. Verantwortlich dafür waren sowohl der Betreiber als auch Behörden, Ministerien und Ministerinnen und Minister.

Am 14.05.1979 erstattete die BGR das „Gebirgsmechanische Gutachten zur Stabilität der Abbaue der Schachtanlage Asse II“ und empfahl darin die Verfüllung der Südflanke. Dieses Gutachten wurde dem Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft und Verkehr als Aufsichtsbehörde der Bergbehörden und der damaligen Ministerin Birgit Breuel zur Kenntnis gegeben. Aufgrund dieses Gutachtens ging die Ministerin davon aus, dass keine akute Gefährdung für die Standsicherheit und von Laugenzuflüssen bestanden habe, dass die Südflanke aber zur Fortsetzung der Endlagerung verfüllt werden müsse, weil sonst die Sicherheit des Grubengebäudes nicht mehr gegeben sei.

Dieser Gedankengang ist naturwissenschaftlich nicht nachvollziehbar. Schließlich setzen sich die Konvergenzen unabhängig davon fort, ob in der Asse Einlagerungen stattfanden oder nicht. Damit bestand auch ohne weitere Einlagerungen eine Gefahr für die Standsicherheit der Asse, der durch die schnelle Verfüllung der Südflanke hätte begegnet werden müssen.

Es ist davon auszugehen, dass die Gefahren für die Standsicherheit der Asse Ministerin Breuel nicht davon abhielt, weitere Einlagerungen zu verfolgen. Gerade deshalb hätte sie die Verfüllung beschleunigen müssen.

Am 11.09.1981 fand ein Ministergespräch zwischen Bundesinnenminister Gerhard Baum (FDP), Bundesforschungsminister Andreas von Bülow (SPD), dem Niedersächsischen Sozialminister Hermann Schnipkoweit (CDU) und der Niedersächsischen Wirtschaftsministerin Birgit Breuel (CDU) über die Asse statt. Es wurde vereinbart, die Einlagerungen nicht wieder aufzunehmen und die Asse nur noch für forschungsrelevante Versuche zu nutzen. Bei diesem Gespräch wurde seitens des Bundes eine baldige Finanzierung der Verfüllung der Südflanke mit der Begründung abgelehnt, die Verfüllung würde in der jetzigen Situation schwere Probleme für den Haushalt aufwerfen.

Hier wurden von den Bundesministern finanzielle Erwägungen über die Sicherheit der Asse - und damit über die Gesundheit der Mitarbeiter und Anwohner - gestellt. Dadurch kam eine Verfüllung der Südflanke zu einem Zeitpunkt, zu dem die 1988 einsetzenden Laugenzuflüsse eventuell noch zu verhindern waren, nicht zustande. Nicht akzeptabel war zudem, dass sich die Landesministerin und -minister darauf einließen.

Der damalige Präsident des OBA, Prof. Gotthard Fürer, hat im Jahre 1989 oder 1990 (an den genauen Zeitpunkt konnte er sich in seiner Vernehmung nicht erinnern) eine große Besprechung einberufen, an der OBA, Bergamt Goslar und die GSF teilnahmen. Dort hat Fürer gefordert, dass die Abbaue an der Südflanke zur Gewährleistung der Standsicherheit verfüllt werden. Zum Versatz sollte Salz eingeblasen werden.

In der niedersächsischen rot-grünen Koalitionsvereinbarung vom 12.06.1990 hieß es zur Asse, dass sie eine atomare Altlast darstelle, für die eine Gefahrenabschätzung vorzunehmen sei. Demgemäß erteilte das NMU 1991 dem Bergamt Goslar, dem OBA und dem NLFb den Auftrag, die Gefahrenabschätzung vorzunehmen. Diese wurde 1993 vorgelegt und kam zu dem Ergebnis, dass zwar keine akute Gefahr eines nicht beherrschbaren Wassereintruchs bestehe, dass aber infolge der fortschreitenden Konvergenzen eine Erhöhung der zufließenden Laugenmengen möglich sei. Deshalb wurde der Betreiber aufgefordert, die alten Abbaue in der Südflanke baldmöglichst zur Stabilisierung zu verfüllen und die gebirgsmechanischen Messprogramme sowie Laugenbeobachtungen fortzuführen.

Damit wurde erneut die Erforderlichkeit einer alsbaldigen Verfüllung der Südflanke herausgestellt. Nicht nachvollziehbar ist die Tatsache, dass bis zur offiziellen Öffentlichmachung der Gefahrenabschätzung wiederum Jahre vergingen. Ministerin Griefahn lieferte dafür keine schlüssige Erklärung.

Die damalige Niedersächsische Umweltministerin Monika Griefahn hat in ihrer Vernehmung behauptet, die niedersächsischen Behörden hätten nach Fertigstellung der Gefahrenabschätzung keine Möglichkeit gehabt, den Beginn der Verfüllung der Südflanke zu beschleunigen. Die Genehmigungsbehörden hätten warten müssen, bis die GSF einen Antrag auf Zulassung eines Betriebsplans stellt. Diese Behauptung entspricht nicht der Rechtslage. So gibt § 52 Abs. 2 Nr. 2 BBergG den Bergbehörden die Befugnis, vom Betreiber eines Bergwerks die Vorlage von Sonderbetriebsplänen zu fordern. Bei sachgerechter Auslegung ermächtigt die Norm die Bergbehörden auch dazu, für die Vorlage der Betriebspläne eine Frist zu setzen, da der Betreiber anderenfalls die Vorlage des Betriebsplans auf ewig verzögern könnte. Bergbehörden und NMU hätten damit nicht warten müssen, bis die GSF von sich aus einen Betriebsplan für die Verfüllung der Südflanke vorlegt.

Vielmehr war es zulässig und fachlich geboten, der GSF eine Frist für die Vorlage zu setzen. Jedenfalls wurde durch die Untätigkeit von Bergbehörden, NMU und Ministerin Griefahn die für die Sicherheit der Asse dringend erforderliche unverzügliche Verfüllung der Südflanke um ein weiteres Mal völlig unnötig verzögert.

Der Leiter der Abteilung Reaktorsicherheit im BMU hat sich durch Nachfrage bei den Bergbehörden Kenntnis von der Gefahrenabschätzung verschafft und ging wegen deren Inhalt davon aus, dass die bestehenden Gefahren für die Standsicherheit der Asse durch rechtzeitiges Verfüllen der Südflanke beseitigt werden könnten. Er ging zudem davon aus, dass das NMU unter Ministerin Griefahn die erforderlichen Maßnahmen unternehmen werde und dass die Gefahr nicht so akut war, dass sie bundesaufsichtliche Maßnahmen gegen das NMU nach Art. 85 GG erfordert hätte. Diese Erklärung für die Untätigkeit des BMU überzeugt nicht vollständig. Zwar ist es nachvollziehbar, dass eine Aufsichtsbehörde der beaufsichtigten Behörde einige Jahre Zeit für die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen gibt und solange keine aufsichtlichen Maßnahmen ergreift. Schließlich bedarf die Verfüllung der Südflanke zeitintensiver Planungen und Vorbereitungen. Im vorliegenden Fall vergingen jedoch nach der Vorlage der Gefahrenabschätzung noch mehr als zehn Jahre bis zum Beginn der Verfüllung der Südflanke. Es erscheint lebensfremd, dass die Beamten im BMU über diesen langen Zeitraum davon ausgegangen sind, dass das NMU die erforderlichen Maßnahmen durchführt, ohne dass das BMU oder die Öffentlichkeit etwas von ihnen erfahren. Spätestens nach einigen Jahren muss den Beamten des BMU der Verdacht gekommen sein, dass das NMU untätig sein könnte.

Am 20.12.1993 erstattete die BGR das „Gebirgsmechanische Gutachten zur Stabilität der Abbaue der Schachanlage Asse II - 2. Fortschreibung“, worin sie zur Aufrechterhaltung der Standsicherheit der Asse erneut die Verfüllung der Südflanke fordert.

Im Jahr 1994 begab sich der Leiter des Bergamts Goslar zum BMFT. Er hat dort massiv die Probleme der Standsicherheit der Asse und der Laugenzuflüsse vorgetragen. Erst daraufhin war das BMFT bereit, der GSF die notwendigen Finanzmittel für die Verfüllung der Südflanke bereitzustellen.

Vorher hatte das BMFT nach Aussage des damaligen Referatsleiters Dr. Klaus Komorowski keine Mittel bereitgestellt, weil die Fachbeamten im BMFT sich nicht allein auf die Aussagen der Bergbehörden zur Dringlichkeit der Verfüllung der Südflanke verlassen, sondern weitere Gutachten zur Standsicherheit der Asse abwarten wollten. Da diese eine Standzeit bis mindestens 2014 oder 2018 für gesichert hielten, erschien die Verfüllung der Südflanke nicht so dringlich. Erst als die Fachbeamten des BMFT davon erfahren haben, dass der seit 1988 auftretende Laugenzufluss zumindest teilweise aus dem Deckgebirge stammen und damit eine Gefahr für die Sicherheit der Asse sein könnte, habe das BMFT für die Bereitstellung von Haushaltsmitteln gesorgt.

Diese Argumentation weicht in auffälliger Weise von den sonstigen Stellungnahmen der Beamten des BMFT zur Zuständigkeit für die Sicherheit der Asse ab. Bei allen übrigen Angelegenheiten, wie z. B. bei der Standsicherheit während der Einlagerungen und der Vertretbarkeit der Versturztechnik, haben die Fachbeamten des BMFT und die Bundesminister ihre Verantwortung für die Sicherheit der Asse verneint und zur Begründung darauf verwiesen, dass diese in die Zuständigkeit der Bergbehörden fällt. Hier aber haben sich die Beamten des BMFT über die von den Bergbehörden vorgetragene Einschätzung der Dringlichkeit der Verfüllung der Südflanke unter Berufung auf ihnen vorliegende anders lautende Gutachten hinweggesetzt und damit eine eigene Entscheidung in Fragen der Sicherheit der Asse getroffen. Sie haben damit die gesetzliche Verteilung der Zuständigkeiten in rechtsstaatlich bedenklicher Weise missachtet. Sie haben die zur Aufrechterhaltung der Sicherheit der Asse erforderliche schnelle Verfüllung der Südflanke verzögert und dadurch die Tätigkeit der Bergbehörden massiv beeinträchtigt.

Nachdem das BMFT die Haushaltsmittel bereitgestellt hatte, begann die GSF im August 1995 mit der Verfüllung der Südflanke - 31 Jahre, nachdem das NLFb erstmals auf deren Erforderlichkeit aufmerksam gemacht hat. Zur Verfüllung wurde Salzgrus der Halde in Ronnenberg in die Abbaukammern eingeblasen. Die Arbeiten wurden im April 2004 beendet. Salzgrus was allerdings als Material umstritten. So führte der jetzige Präsident des BfS, Wolfram König, im PUA aus, dass er immer für die Verfüllung mit Salzbeton plädiert habe, eine Technik, die auch im ERAM Morsleben eingesetzt worden sei. In der Tat führen Setzungsvorgänge des Salzgrus zu verminderter Stabili-

sierungsleistung, trotzdem ist seither ein Rückgang mikroseismischer Ereignisse und der Verformungsraten zu beobachten, ohne dass allerdings Standsicherheit herbeigeführt werden konnte.

Planungen für die Schließung der Asse

Nach der 1992 beschlossenen Einstellung von Forschungsversuchen in der Asse fanden 1993 Ressortbesprechungen zwischen BMU, BMFT und BMWi über die Schließung der Asse statt. Dabei wurde auch die Frage erörtert, ob die Schließung nach Bergrecht zu erfolgen hat oder nach den 1976 ins AtG aufgenommenen Regeln über die Endlagerung radioaktiver Abfälle. Hierzu wurden Rechtsgutachten in Auftrag gegeben. Am 27.05.1994 teilte BMU dem BMFT und BMWi mit, dass im Ergebnis der Gutachten die Schließung der Asse nach Bergrecht erfolgen könne.

Nach dem Willen des Bundes als Gesellschafter der GSF sollte deren Aufsichtsrat 1995 die Schließung der Asse beschließen. In einem Brief vom 10.04.1995 äußerte der damalige Leiter der Abteilung Reaktorsicherheit im BMU, Hennenhöfer, Bedenken gegen einen solchen Beschluss des Aufsichtsrats der GSF. Er begründete dies damit, dass die Schließung der Asse ein negatives Signal für die weitere Erkundung Gorleben sein könnte. In seiner Vernehmung erklärte Hennenhöfer, dass der diesbezügliche Brief von einem Mitarbeiter formuliert worden sei. Die Begründung entspreche nicht seiner Meinung. Er habe den Inhalt gleichwohl nicht verändert, weil er neu in der Abteilung gewesen sei und sich deshalb nicht gegen die Meinung der Abteilung stellen wollte.

Diese Aussage zeigt, dass zumindest auf der Ebene der Fachbeamten die Schließung der Asse mit sachfremden Argumenten verhindert oder verzögert werden sollte. Den Fachbeamten waren rein politische Ziele - der Ruf von Salzgestein als Endlagermedium (sogenannte Salzlinie) und die Durchsetzung des in seiner Eignung zweifelhaften Endlagers Gorleben - wichtiger als eine aus Sicherheitsgründen erforderliche zügige Schließung der Asse. Dabei bedeutete jede Verzögerung bei der Schließung der Asse eine Fortsetzung der Verformung des Grubengebäudes und damit eine Vergrößerung der Gefahren für die Standsicherheit der Asse; die schnelle Schließung der Asse war also zwingend notwendig. Mit anderen Worten waren die Fachbeamten des BMU dazu bereit, die Sicherheit der Asse für die Rettung des Projekts Gorleben zu opfern.

Mit Schreiben vom 13.12.1995 erhielt die GSF vom BMFT den Auftrag, zügig ein Schließungskonzept sowie einen Abschlussbetriebsplan zu erarbeiten. Er sollte folgende Besonderheiten der Asse berücksichtigen: eingelagerte Abfälle, Beherrschung der Laugenzuflüsse, Carnallit, Sicherheitsprobleme wegen des langen Offenhaltens der Asse und die Verhinderung der Freisetzung von Radioaktivität in die Biosphäre. Dabei wurde der GSF vom BMFT in Absprache mit dem BMU vorgegeben, ein Schließungskonzept zu entwickeln, bei dem die Abfälle in der Asse verbleiben sollten. Andere Optionen, wie die Rückholung der Abfälle, sollten nicht geprüft werden. Zwischen BMBF, BMU und GSF wurde vereinbart, dass das Schließungskonzept bis 2004 vorgelegt werden sollte.

Während dieser Zeit wurde im NMU zwar diskutiert, ob die Abfälle vor der Schließung aus der Asse geborgen werden könnten. Die Meinung der technischen Sachverständigen war in dieser Zeit aber, dass die Bergung hohe Risiken für das eingesetzte Personal birgt und die Abfälle technisch aufwändig neu verpackt werden müssten. Zudem hätten neue Lagerkapazitäten gefunden werden müssen. Dieser Meinung schloss sich die damalige Ministerin Griefahn an und verfolgte ein Schließungskonzept per Rückholung nicht weiter.

Auch im BMBF herrschte während der Amtszeit der Ministerin Bulmahn seit Ende 1998 die Ansicht, dass die Bergung der Abfälle zu risikoreich und nicht realisierbar sei. Zudem kamen die 1993 angeforderten Rechtsgutachten zu dem Ergebnis, dass der dauerhafte Verbleib der Abfälle in der Asse von den Einlagerungsgenehmigungen gedeckt ist. Daher wurde seitens des BMBF der Verbleib der Abfälle in der Asse als einzig gangbare Alternative angesehen. Schließlich habe nach Bulmahns Meinung eine Diskussion über die fachliche Eignung des Schließungskonzepts erst nach dessen Fertigstellung angestanden.

Die damaligen Ministerinnen Griefahn und Bulmahn haben die Bergung der Abfälle also nicht verworfen, weil sie sie für nicht umsetzbar gehalten haben. Sie sind vielmehr davon ausgegangen, dass sie zwar möglich ist, aber erheblich aufwändiger als die Schließung der Asse ohne Bergung der Abfälle. Griefahn und Bulmahn haben bei ihrer Entscheidung Aufwand und Sicherheit der un-

terschiedlichen Schließungskonzepte gegeneinander abgewogen. Sie haben sich dabei für das Schließungskonzept mit dem geringeren Aufwand entschieden und das Konzept, das die größere Sicherheit verspricht, verworfen. Von Ministerinnen und erklärten Atomkraftgegnerinnen, für die die Sicherheit beim Umgang mit Atommüll vorrangiges Ziel ist, wäre demgegenüber eine Entscheidung für die größtmögliche technisch realisierbare Sicherheit zu erwarten gewesen, selbst wenn sie für den Haushalt ihres Ministeriums höhere Kosten zur Folge hat.

Im Juni 1997 reichte die GSF beim Bergamt Goslar den Rahmenbetriebsplan „Zukünftige Arbeiten auf der Schachanlage Asse“ ein, der im November 1997 zugelassen wurde. In der Zulassung hatte das Bergamt die Vorlage eines Abschlussbetriebsplans, der einen Sicherheitsbericht mit Nachweis der Langzeitstandsicherheit enthalten sollte, verfügt. Bestandteil dieses Betriebsplans waren auch Planungen zum Verfahren der Schließung: Das Bergwerk sollte mit Feststoffen verfüllt werden. Die dabei verbleibenden Resthohlräume sollten mit Magnesiumchloridlauge aufgefüllt werden.

Erste Vorstellungen der GSF zum Schließungskonzept wurden der Bergbehörde 1999 vorgelegt. Sie wurden von der Bergbehörde und dem NMU als völlig unzureichend zurückgewiesen.

Auch dies belegt, dass die GSF inhaltlich mit der Aufgabe der Schließung der Asse überfordert war. Nicht nachvollziehbar ist, dass die beteiligten und zuständigen Ministerien auf Bundes- und Landesebene daraus keine Konsequenzen zogen.

Im Jahr 2000 vereinbarte die rot-grüne Bundesregierung mit den Kernkraftwerke betreibenden Energieversorgungsunternehmen den sogenannten Atomkonsens, in dem die Zukunft der Nutzung der Atomenergie in der Bundesrepublik Deutschland geregelt wurde. In seiner Vernehmung hat der damalige Bundesumweltminister Trittin die Ansicht vertreten, dass die Schließung der Asse nicht im Atomkonsens geregelt werden müssen, da die Asse im Jahr 2000 nicht mehr als noch betriebenes Endlager zur Diskussion stand und die Schließung der Asse seit 1994 feststand. Auch die Übernahme der Kosten der Schließung der Asse durch die Energieversorgungsunternehmen habe im Atomkonsens nicht geregelt werden müssen, weil es um den zukünftigen Umgang mit Atommüll und den Ausstieg aus der Atomkraft ging, nicht aber um die Frage nach dem Umgang mit Projekten, die schon vor Abschluss des Atomkonsenses aufgegeben wurden.

Diese Argumentation ist nicht überzeugend. Schließlich war die Bundesregierung völlig frei in der Auswahl der Themenfelder, über die sie mit den Energieversorgungsunternehmen verhandeln wollte. Sie hätte daher, wenn Bundeskanzler Schröder und Umweltminister Trittin gewollt hätten, mit den Energieversorgern auch über die Frage nach der Schließung der Asse und deren Finanzierung verhandeln können und müssen, um den Bundeshaushalt von diesen Kosten zu entlasten. Da der Wille hierzu bei Schröder und Trittin fehlte, wurde zum Nachteil der Steuerzahler die Chance verpasst, die Kosten der Sanierung der Asse diejenigen tragen zu lassen, die in der Einlagerungszeit erheblich von der billigen Beseitigung von Atommüll in der Asse profitiert haben.

In einem Brief vom Januar 2001 erhob das NMU schließlich gegenüber dem BMBF schwere Vorwürfe gegen die Art und Weise, in der die GSF die Arbeiten am Abschlussbetriebsplan durchführte. Nach Einschätzung des NMU sei eine ordnungsgemäße Schließung der Schachanlage nach dem geforderten Stand von Wissenschaft und Technik nur dann zu gewährleisten, wenn die GSF im Bereich des Managements durch zusätzlichen Sachverstand deutlich verstärkt werde. Dies war auch die Einschätzung der GSF selbst, die in mehreren Besprechungen mit NMU und Bergbehörden immer wieder auf das Fehlen des notwendigen akademischen Personals für die Erstellung des Sicherheitsberichts hingewiesen hat. Die damalige Bundesbildungsministerin Bulmahn wurde von dem Schreiben unterrichtet. Das BMBF sagte die geforderte Aufstockung des Personals zwar zu, die Einhaltung dieser Zusage wurde vom BMBF jedoch immer wieder zeitlich verzögert. Mangels verbesserter Personalausstattung war es der GSF daher nicht möglich, das Verfüllkonzept und den Langzeitsicherheitsbericht zum vorgesehenen Termin im Jahr 2001 vorzulegen. In den Verzögerungen bei der Schließung der Asse sah das NMU zutreffend die Gefahr der Verschlechterung der Standsicherheit der Asse und der Zunahme der Laugenzuflüsse, da sich die Verformung des Grubengebäudes weiter fortsetzte. In Kenntnis dieser Gefahr hätte das NMU erwägen müssen, zur Gefahrenabwehr von der GSF rechtsverbindlich die Vorlage eines entsprechenden Abschlussbetriebsplans binnen bestimmter Frist zu verlangen.

Stattdessen setze das NMU weiterhin auf unverbindliche und im Ergebnis erfolglose Maßnahmen, um einen schnelleren Fortschritt beim Erstellen des Abschlussbetriebsplans zu erreichen. So veranlasste das NMU die Durchführung regelmäßiger Leitungsgespräche mit der Geschäftsführung der GSF und dem BMBF. Diese fanden u. a. im August 2001, Januar 2002 und Oktober 2002 statt. Obwohl die GSF im Verlauf dieser Gespräche die Einstellung eines Projektleiters zugesagt hatte, blieben die gravierenden Mängel in der Projektsteuerung bestehen. Im Leitungsgespräch vom Oktober 2002 wollte das BMBF wiederum keine weiteren Mittel zur Neueinstellung von Fachkräften zusagen. Hier hatten für das BMBF - wie schon bei der Frage nach der Rückholung der Abfälle - Kostenerwägungen wieder Vorrang vor der Sicherheit der Asse, die im Interesse einer schnellen Schließung der Asse die Einstellung weiterer Fachkräfte erfordert hätte.

Das Ergebnis dieser Verweigerung einer ausreichenden kompetenten Personalausstattung zeigte sich im Oktober 2003. Zu diesem Zeitpunkt informierte die GSF die niedersächsischen Behörden darüber, dass sich die Vorlage des Abschlussbetriebsplans bis Mitte 2005 verzögern werde.

Die damalige Bundesbildungsministerin Bulmahn wurde über die Verzögerungen bei dem Erarbeiten des Abschlussbetriebsplans unterrichtet. Sie hat sich nach den Gründen für die Verzögerung erkundigt und zur Antwort erhalten, dass zusätzliche Anforderungen aufgenommen wurden. Das erschien Bulmahn, so hat sie es in ihrer Vernehmung ausgesagt, plausibel. Sie habe daher nicht auf der termingerechten Vorlage um jeden Preis bestanden, da ihr wichtiger gewesen sei, dass ein tragfähiges Konzept vorgelegt wird. Im Übrigen seien Verzögerungen von einem Jahr bei derartigen Großprojekten keine Seltenheit.

Da wurde die Ministerin falsch unterrichtet. Denn nicht die rechtlichen und fachlichen Anforderungen an den Abschlussbetriebsplan haben sich geändert. Aufgrund der ständigen Beratung der GSF durch Bergbehörden und NMU haben die GSF-Mitarbeiter die von Anfang an geltenden Anforderungen lediglich immer besser verstanden. So wurde der Ministerin gegenüber verschleiert, dass der eigentliche Grund für die Verzögerungen das Fehlen an fachlich qualifiziertem Personal war, das von Anfang an mit den Anforderungen an den Abschlussbetriebsplan vertraut und in der Lage war, sie zu erfüllen.

Nicht nachvollziehbar ist, warum Bulmahn die Erklärung für plausibel gehalten hat. So hätte ihr bekannt sein müssen - und falls nicht, hätte sie durch Nachfragen in Erfahrung bringen können -, dass sich während der Zeit, in der die GSF am Abschlussbetriebsplan arbeitete, weder die maßgebliche Rechtslage noch der bei der Schließung der Asse einzuhaltende Stand von Wissenschaft und Technik geändert haben, womit eine Veränderung der Anforderungen an den Abschlussbetriebsplan eher unwahrscheinlich ist.

Schließlich ist das regelmäßige Vorkommen von Verzögerungen bei Großprojekten kein hinreichendes Argument dafür, dass Bulmahn nichts unternommen hat, um die Vorlage des Abschlussbetriebsplans zu beschleunigen. So handelt es sich bei der Schließung der Asse nicht um ein gewöhnliches Großprojekt. Bei diesen ist regelmäßig die Sicherheit von Mitarbeitern und Anwohnern vor radioaktiver Strahlung und Bergschäden nicht in Gefahr, wenn sich das Projekt verzögert. Daher kann bei solchen gewöhnlichen Großprojekten eine Verzögerung hingenommen werden. Anders ist dies im Fall der Asse, da hier die Verzögerung der Sanierung die Standsicherheit beeinträchtigt und dadurch Gefahren hervorgerufen werden. Daher hätte Bulmahn zur Abwehr der Gefahren Maßnahmen zur Beschleunigung der Arbeiten am Abschlussbetriebsplan und eine fachgerechte Personalausstattung anweisen müssen.

Im Jahr 2004 waren die Ausstattung der GSF und die Struktur der Arbeiten am Abschlussbetriebsplan nach Ansicht von LBEG und NMU noch immer unbefriedigend. Daher wurde eine intensive Antragsberatung durch Bergbehörden, NMU, BGR, NLFb und Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) begonnen.

Auch diese Maßnahme zeigte keinen Erfolg. Am 01.02.2005 teilte die GSF dem NMU mit, dass sich die Vorlage des Abschlussbetriebsplans erneut bis Ende 2005 oder Anfang 2006 verzögern werde. Zu dieser Zeit kamen den Fachbeamten des NMU Bedenken wegen der Fachkunde der GSF, da sie nicht dazu in der Lage war, das Schließungskonzept in angemessener Zeit und Qualität vorzulegen. Zur gleichen Zeit gingen aber die Fachbeamten des BMBF in völliger Verkennung der ihnen bekannten Verzögerungen davon aus, dass auf der Asse korrekt gearbeitet wurde.

Während bei der GSF und in den Behörden und Ministerien noch immer an einer Schließung der Asse ohne Bergung der Abfälle gearbeitet wurde, setzten sich örtliche Bürgerinitiativen für eine Rückholung ein. Der damalige Niedersächsische Umweltminister Sander und die damalige Bundesbildungsministerin Bulmahn kamen in einem Gespräch überein, dass ein Vergleich der verschiedenen Optionen für die Schließung der Asse Bestandteil des Genehmigungsverfahrens für den Abschlussbetriebsplan sein sollte.

Daraufhin gab das BMBF im Jahr 2005 ein Gutachten über die Machbarkeit der Rückholung in Auftrag, welches zu dem Ergebnis kam, dass die Rückholung zu langwierig sei und zu hohen Strahlenbelastungen für die Mitarbeiter führe. Dabei wurde als technisches Konzept das Schreddern der Abfälle untersucht und nicht das konventionelle bergmännische Beräumen der Einlagerungskammern, das technisch weniger aufwändig und radiologisch weniger bedenklich ist.

Neben dem Optionenvergleich vereinbarten Sander und Bulmahn ein Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit der GSF, nachdem sie von örtlichen Bürgerinitiativen aufgefordert wurden, die Öffentlichkeit umfassend über alle Vorgänge auf der Asse zu informieren. Das Konzept sah folgendes vor:

- eine öffentliche Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung der maßgeblichen Antragsunterlagen,
- die öffentliche Auslegung der maßgeblichen Antragsunterlagen,
- eine Auswertung der Einwendungen durch das Landesbergamt,
- eine öffentliche Anhörung von ca. drei Tagen,
- öffentliche Bekanntmachung dieses Anhörungstermins,
- Dokumentation der Anhörung, um die vorgebrachten Einwendungen nachvollziehen zu können,
- eine Prüfung der Einwendungen,
- öffentliche Auslegung des Bescheides, die auch wiederum öffentlich bekannt gemacht werden soll.

Sander hat dieses Konzept vor dem Untersuchungsausschuss als politischen Erfolg und Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit der GSF dargestellt. Dabei ist das Konzept schon deshalb kein politischer Erfolg, weil das vereinbarte Konzept nicht den berechtigten Wünschen der Bürgerinitiativen entspricht. Diese wollten umfassende Informationen über alle Vorgänge auf der Asse. Das Konzept sah demgegenüber lediglich eine Beteiligung am Verfahren zur Zulassung des Abschlussbetriebsplans vor. Zudem kann auch von einer Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit der GSF nicht die Rede sein. Denn bei den vereinbarten Maßnahmen handelt es sich ausschließlich um die Verfahrensschritte zur Öffentlichkeitsbeteiligung, die für die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens gesetzlich vorgeschrieben sind. Da die Zulassung des Abschlussbetriebsplans gesetzlich zwingend in einem Planfeststellungsverfahren erfolgen musste, ging das Konzept nicht über das hinaus, wozu die GSF ohnehin rechtlich verpflichtet war.

Der Präsident des LBEG äußerte in einem Schreiben an die Geschäftsführung der GSF vom 09.05.2006 die Besorgnis, dass eine Vorlage des von der GSF bis Ende 2006 zugesagten Abschlussbetriebsplanes nicht gelingen könnte. Die GSF sollte erläutern, durch welche Maßnahmen sie die Einhaltung der Terminplanung sicherstellen will.

In einem Leitungsgespräch am 24.05.2006 erneuerten LBEG und NMU ihre Zweifel an der Kompetenz und Termintreue der GSF. Vom LBEG wurde bezweifelt, dass das von der GSF geplante Schließungskonzept Erfolg versprechend ist, da es der Bergbehörde bisher nicht stichhaltig dargelegt worden sei. Das NMU wies darauf hin, dass in der Bevölkerung die Prüfung der Rückholung der Abfälle gefordert wird. Das BMBF nahm die Kritik an der GSF zur Kenntnis und sagte deren Prüfung zu.

Maßnahmen zur Verbesserung der Tätigkeit der GSF wurden daraufhin vom BMBF jedoch nicht ergriffen.

Ein weiteres Fachgespräch fand dann am 21.06.2006 statt. Die Bergbehörde, das NMU sowie die zugezogenen Sachverständigen erläuterten der GSF nochmals die Anforderungen, die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik an den Sicherheitsbericht mit Langzeitsicherheitsnachweis zu stellen sind.

Die Zusage der GSF, bis Ende 2006 einen Abschlussbetriebsplan vorzulegen, wurde trotz allem erneut nicht eingehalten. Erst am 29.01.2007 gingen beim LBEG der Abschlussbetriebsplan mit Sicherheitsbericht sowie ca. 30 Prüf- und Arbeitsunterlagen zum Langzeitsicherheitsnachweis ein. Die Qualität dieser Unterlagen macht deutlich, dass die ungewöhnlich intensive Beratung durch die Behörden nicht den beabsichtigten Erfolg gebracht hat: Bereits nach anfänglicher Prüfung stellte das LBEG am 08.03.2007 fest, dass der Abschlussbetriebsplan nicht alle bergrechtlichen Voraussetzungen und noch nicht alle Voraussetzungen an den Sicherheitsbericht erfüllte. Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangte das BfS in einem Gutachten für das BMBF: Der Langzeitsicherheitsnachweis habe wegen fehlenden Tiefgangs nicht nachweisen können, dass es nach der Schließung unter keinen Umständen zu einer Überschreitung der Grenzwerte kommt. Im Gegenteil lieferte das BfS Berechnungen verschiedener Szenarios, nach denen schon innerhalb von 150 Jahren erhebliche Grenzwertüberschreitungen auftreten könnten.

Im November 2007 teilte das LBEG mit, dass über den Antrag nicht im Rahmen der Betriebsplanzulassung entschieden werden könne, sondern dass ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren mit förmlicher Öffentlichkeitsbeteiligung erforderlich sei. Erst nach dieser Nachricht haben die Mitarbeiter der Asse begonnen, sich mit den Anforderungen eines Planfeststellungsverfahrens zu befassen und die Antragsunterlagen entsprechend zu gestalten.

Hier zeigen sich einmal mehr das Fehlen von Sachverstand bei der Erstellung des Abschlussbetriebsplans und die dadurch bewirkten Verzögerungen. Hätten die Mitarbeiter der GSF früher juristischen Rat eingeholt, wäre ihnen auch früher bekannt gewesen, dass der Abschlussbetriebsplan nur im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens zugelassen werden kann, womit eine Anpassung der Antragsunterlagen an die Erfordernisse dieses Verfahrens rechtzeitig vor Abgabe des Antrags möglich gewesen wäre.

Am 19.11.2007 fand auf Einladung des Leiters der Abteilung Reaktorsicherheit des BMU, Renneberg, ein Gespräch zwischen BMU, BMBF und NMU zum Thema „Sicherheit des Stilllegungsbetriebes unter radiologischen Gesichtspunkten“ statt. Bei diesem Gespräch wurden u. a. folgende Maßnahmen verabredet: Die GSF sollte bis spätestens Mai 2008 eine Störfallanalyse erstellen, die einen rasch ansteigenden Lösungszutritt in der jetzigen Betriebsphase betrachtet. Spätestens bis Mitte 2008 sollte zudem ein Optionenvergleich aller bisher geprüften und alternativen Schließungsmaßnahmen unter Einschluss der Rückholung der Abfälle durchgeführt werden. Die GSF sollte hierzu innerhalb von sechs Monaten eine wissenschaftlich-technische Untersuchung zur Machbarkeit von Maßnahmen vorlegen, die zu einer schnelleren Stabilisierung des Grubengebäudes führen. Vertreter der regionalen Bevölkerung sollen in die Erarbeitung und Bewertung der Optionen einbezogen werden.

Erst aufgrund dieser interministeriellen Vereinbarung wurde tatsächlich mit den Arbeiten zu einem Optionenvergleich begonnen. Dieser wurde zwar schon - wie oben dargestellt - 2005 zwischen dem Niedersächsischen Umweltminister Sander und der damaligen Bundesbildungsministerin Bulmahn vereinbart. Bis November 2007 wurde er aber vom BMBF nicht in die Praxis umgesetzt, weder in Bulmahns Amtszeit, noch in der ab November 2005 begonnenen Amtszeit ihrer Nachfolgerin Schavan.

Nach der Vereinbarung vom November 2007 wurde die „Arbeitsgruppe Optionenvergleich“ gegründet, in der drei unabhängige Wissenschaftler mitgearbeitet haben, die von der Asse-Begleitgruppe ausgewählt wurden. Diese sollten externen Sachverstand in den Optionenvergleich einbringen und zusammen mit dem BfS die Asse-Begleitgruppe unterrichten.

Betreiberwechsel, Unterstellung der Asse unter Atomrecht

Aufgrund der Mängel, die der Erste Statusbericht des NMU bei der Ausführung des Strahlenschutzrechts im Rahmen eines bergrechtlichen Verfahrens durch die niedersächsischen Behörden aufge-

zeigt hat, ist der damalige Bundesumweltminister Gabriel zu der Auffassung gelangt, dass die Asse nicht weiter unter Bergrecht fortgeführt werden sollte. Zudem kam das BMU zu der Einschätzung, dass der Rechtsnachfolger der GSF als Betreiber der Asse, das HMGU, fachlich nicht dazu in der Lage war, ein den fachlichen und rechtlichen Anforderungen genügendes Schließungskonzept vorzulegen. Zudem habe Gabriel, so seine Aussage vor dem Untersuchungsausschuss, den Eindruck gewonnen, dass das HMGU mehr an einer schnellen Schließung der Asse interessiert gewesen sei als an einer gründlichen Untersuchung, welches Schließungskonzept das beste ist. Daher befürwortete Gabriel die Übertragung der Asse auf einen neuen Betreiber.

Zwar konnte sich das NMU hinsichtlich strahlenschutzrechtlicher Aspekte nicht zu der vom BMU vertretenen Ansicht durchringen, dass das HMGU unzuverlässig im Sinne des Strahlenschutzrechts war. Jedoch war auch das NMU nicht zufrieden mit den geringen Fortschritten, die die GSF /HMGU seit den 1990er-Jahren beim Erarbeiten des Schließungskonzepts gemacht haben, und ebenso wenig mit der mangelnden Zusammenarbeit zwischen HMGU und Bergbehörden und der rechtswidrigen Verbringung kontaminierter Laugen in den Tiefenaufschluss. Daher kam auch das NMU nach Angaben des damaligen Staatssekretärs Dr. Eberl 2008 zu der Ansicht, dass das HMGU nicht weiter als Betreiber der Asse für deren Schließung verantwortlich sein sollte.

Auch das BMBF hat sich nach Aussage der Bundesbildungsministerin Schavan dafür entschieden, die Schließung der Asse nicht weiter unter Berg-, sondern unter Atomrecht zu betreiben. Die Ministerin hielt auch einen Betreiberwechsel für angebracht, da sie aufgrund der Vorgänge in der Asse zu der Auffassung gelangt ist, dass Forschungseinrichtungen wie das HMGU mangels entsprechenden Sachverständs nicht dazu in der Lage sind, die komplexen Aufgaben der Stilllegung kerntechnischer Anlagen zu bewältigen. Deshalb gehöre Entwicklung und Umsetzung eines sicheren Schließungskonzeptes in die Hände von Experten.

Damit waren zwar die Spitzen der drei Ministerien zu der Ansicht gelangt, dass ein Betreiberwechsel stattfinden sollte. Jedoch gab es auf der Ebene der Fachbeamten im NMU und BMBF erhebliche Vorbehalte gegen diesen Betreiberwechsel.

Der vorgesehene neue Betreiber, das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), war aus Sicht des NMU (Sander) und des BMBF (Schavan) politisch anders ausgerichtet. Selbst nach dem Bekanntwerden des ganzen Ausmaßes des Asse-Desasters waren auch jetzt noch zunächst politische Erwägungen vorrangig.

So meinte Joachim Bluth - Referatsleiter Nukleare Entsorgung im NMU - in einem Sachstandsvermerk zur Schließung der Asse vom 05.05.2008, der dem seinerzeitigen Umweltminister Sander vorgelegt wurde: Es müsse verhindert werden, dass die Schließung der Asse politisch instrumentalisiert wird, um die Endlagerung in Salz insgesamt in Misskredit zu bringen. Der damalige Staatssekretär im NMU, Dr. Eberl, hat sich dieser Ansicht angeschlossen.

Mit anderen Worten, es galt sicherzustellen, dass die Arbeiten an einem Endlager Gorleben nicht gefährdet wurden.

In einem Sprechzettel für die Bundesbildungsministerin Schavan vom 11.01.2007 findet sich die Behauptung, dass die Versuche des BMU, die Asse zu übernehmen, rein politisch motiviert seien. Die Schließung der Asse könnte vom BMU dazu instrumentalisiert werden, die Endlagerung im Salz als besonders unsicher, zeitaufwändig und teuer darzustellen. Es müsse die Absicht des BMU vermutet werden, die Akzeptanz für die Endlagerung im Salz und speziell für das Projekt Gorleben zu schwächen. Und in einem Vermerk des BMBF vom 29.07.2008 wurde als Ziel für die geplante Novelle des Atomrechts formuliert: Im Falle einer atomrechtlichen Aufsicht durch das BMU könne die Gefahr bestehen, dass am Beispiel der Asse das Scheitern der Endlagerung in Deutschland aufgezeigt wird. Es gelte zu verhindern, dass die originäre Genehmigungstätigkeit des BMU (BfS) in dem Gesetz festgelegt wird.

Ministerin Schavan hat hierzu vor dem Untersuchungsausschuss erklärt, sie erwarte von ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, dass sie alle Aspekte und Meinungen berichten, um die Ministerin umfassend zu informieren. Dies gelte auch für Meinungen, die die Ministerin nicht teilt. Es sei ihre Aufgabe als Ministerin, sich über die Meinungen zu informieren, wenn nötig weitere Informationen einzuholen und dann selbst darüber zu entscheiden, welcher Auffassung sie sich anschließt.

Das Einholen auch externer Informationen oder eine nicht politisch geprägte Zusammenarbeit hat Ministerin Schavan offensichtlich zumindest bis Herbst 2008 versäumt.

Die in den Vermerken deutlich werdende Grundhaltung der Fachbeamten in den Bundes- und Landesministerien bleibt auch zukünftig eine Gefahr für die Endlagerpolitik in der Bundesrepublik. Die Vermerke zeigen deutlich, welches Ziel die Fachbeamten verfolgen: Sie wollen vorrangig die Entscheidung für die Endlagerung in Salz verteidigen und den weiteren Ausbau des Salzstocks Gorleben ermöglichen. Dafür sind sie sogar dazu bereit, anderen Behörden wie dem BMU und dem BfS niedere politische Beweggründe zu unterstellen, ohne dafür Beweis antreten zu können. Insofern sind die zitierten Vermerke und Sprechzettel Belege dafür, dass die Beratung der politischen Leitungsebene durch die Fachbeamten tendenziös und einseitig zugunsten der Salzzlinie erfolgt. Andererseits werden Argumente, die gegen die Lagerung von Atommüll in Salz - und im vorliegenden Falle: gegen den Weiterbetrieb der Asse durch das HMGU - sprechen, ausgeblendet oder diffamiert.

Es mangelt(e) insgesamt durchgehend an transparenter politischer Zielvorgabe seitens der Ministerinnen und Minister und noch mehr an kritischer Auseinandersetzung mit der geltenden Doktrin der Salzzlinie.

Um die festgestellten Mängel abzustellen und den Betreiberwechsel vorzubereiten, gab es im Herbst 2008 Gespräche zwischen dem Staatssekretär im NMU, Eberl, und dem Staatssekretär im BMBF Meyer-Krahmer sowie dem Staatssekretär im BMU Machnig. In der Folge wurde zwischen den Ministern Schavan, Gabriel und Sander Einvernehmen darüber hergestellt, dass die Asse zukünftig unter Atomrecht betrieben und in die Betreiberschaft des BfS überführt werden soll.

Der Bundestag beschloss Ende 2008 die vom BMU verfasste zehnte Novelle des AtG, mit der die Regeln des Atomrechts für Endlager auch für die Asse Anwendung finden. Die Novelle trat zum 01.01.2009 in Kraft.

Der Betreiberwechsel wurde im Jahr 2008 durchgeführt. Die neu gegründete Asse GmbH wurde am 01.01.2009 dem neuen Betreiber BfS übergeben.

Das Ende der Versuche in der Asse und der Stand der Endlagerforschung

Nach einer Vorgabe des BMWF sollten in der Asse nicht nur Asse-spezifische Forschungsvorhaben durchgeführt werden, sondern auch solche, deren Ergebnisse allgemein auf ein Endlager anwendbar waren. Es wurden Versuche durchgeführt, die auf das Nukleare Entsorgungszentrum (NEZ) in Gorleben übertragen werden sollten, und die wesentlich für die Prüfung des Gesamtkonzeptes waren. Nachdem die Pläne für das NEZ aufgegeben worden waren, wurden auf der Asse Forschungen betrieben, deren Ergebnisse Erkenntnisse über die Endlagerung in Salz bringen und auf das geplante Endlager für hoch radioaktiven Atommüll in Gorleben übertragen werden sollten.

Anfang der 1990er-Jahre waren noch vier Großversuche geplant, deren Ergebnisse bei der Planung und Beurteilung des Endlagers Gorleben verwendet werden sollten. Es sollte eine Demonstrationseinlagerung hoch radioaktiver Versuchsquellen durchgeführt werden (HAW-Versuch). Zudem sollte die Einlagerung wärmeerzeugender mittlerradioaktiver Abfälle in Bohrlöchern erprobt werden (MAW-Versuch). Weiterhin sollten verschiedene Dammbauwerke zur Verhinderung der Ausbreitung von Laugen getestet werden (Dammbau-Versuch). Schließlich sollte noch die „Thermische Simulation der Streckenlagerung“ (TSS) durchgeführt werden.

Nur TSS wurde von 1990 bis 1999 durchgeführt. Nach Auflösung des IFT 1995 wurde der Versuch von der GRS fortgesetzt. Die übrigen drei Großversuche wurden aufgrund einer Entscheidung des BMFT von 1992 eingestellt. Dafür haben die Zeugen unterschiedliche Gründe vorgetragen.

Mehrere Zeugen haben als Grund für die Absage der Versuche eine Meinungsverschiedenheit zwischen BMU und BMFT angegeben: Das BMU war der Ansicht, dass es sich bei den Versuchen um Grundlagenforschung handele, die aus dem Haushalt des BMFT bezahlt werden müssten. Dagegen vertrat das BMFT die Meinung, dass es sich bei den Versuchen um anwendungsbezogene Forschungsvorhaben handele, für deren Finanzierung nach der Endlagervorausleistungsverordnung (EndlagerVIV) die Atomkraftwerke betreibenden Energieversorgungsunternehmen aufzu-

kommen haben. Das BMFT konnte sich dabei auf ein Gutachten des Bundesrechnungshofs berufen. Da eine Einigung zwischen den Ministerien nicht zustande kam, hat das BMFT einseitig eine zwischen den Ministerien bestehende Vereinbarung über die Durchführung der Versuche gekündigt. Daraufhin wurde vom BMFT Ende 1992 die Finanzierung der Großversuche eingestellt.

Andere Zeugen haben die Absage vor allem des HAW-Versuchs anders begründet: Bei dem Versuch sollte untersucht werden, welchen Einfluss die Kombination von Wärme und radioaktiver Strahlung, die von HAW ausgehen, auf die Stabilität des Salzgesteins und damit auf die Sicherheit der Einlagerung von HAW in Salz haben. Dazu sollten Glaskokillen mit hoch radioaktiven Stoffen über mehrere Jahre in der Asse in Bohrlöchern eingelagert werden. Diese Glaskokillen sollten aus Hanford/USA importiert werden. Nach Fertigung der Kokillen teilte der Hersteller mit, dass diese Spuren von Kernbrennstoffen enthalten, die als Rückstände früherer Verglasungsarbeiten in die Kokillen gelangt sind. Sie hätten nach Ende des Versuchs in der Bundesrepublik gelagert werden müssen. Die Asse verfügte nicht über eine entsprechende Aufbewahrungsgenehmigung. Das BMFT konnte dem BMU auch keine andere Aufbewahrungsmöglichkeit nachweisen, womit die Kokillen nach Ende des Versuchs in die USA hätten zurückgeliefert werden müssen. Hierfür aber fehlte es an einer Vereinbarung mit den USA. Daher hat sich das BMU gegen den HAW-Versuch gewandt. Schließlich musste die Bundesrepublik 5 Mio. DM zahlen, damit die Kokillen in den USA verbleiben konnten.

Welcher der beiden Gründe oder ob beide Gründe zusammen ausschlaggebend für die Absage der Versuche waren, konnte der Untersuchungsausschuss nicht klären. Diese Frage kann auch dahinstehen, da für beide Versionen gilt, dass ein für die Entscheidung über die Durchführung der Versuche wesentlicher Gesichtspunkt von BMFT und BMU nicht hinreichend berücksichtigt wurde: Der HAW-Versuch sollte Erkenntnisse über die Radiolyse, das Wärmeverhalten und die Konvergenz des Salzes liefern, die nur mit Neutronenstrahlen aussendenden Strahlenquellen gewonnen werden können. Diese sind erforderlich, um die Sicherheit der Endlagerung in Salzgestein - und damit ggfs. auch die Eignung des Salzstocks Gorleben - beurteilen zu können.

Durch die Absage des HAW-Versuchs ist diese entscheidende Frage nicht abschließend wissenschaftlich geklärt. Stattdessen bestehen vor allem in der Frage der Radiolyse von Salzgestein weiterhin ungeklärte wissenschaftliche Streitfragen, die eine tragfähige Beurteilung der Sicherheit der Endlagerung in Salz und damit auch des Salzstocks Gorleben unmöglich machen:

Der niederländische Wissenschaftler den Hartog hat ein Modell zur Radiolyse von Salz entwickelt. Nach diesem kommt es zu einem Bruch des Kristallgitters und damit zur Instabilität des Salzgesteins, wenn das Salz einer hoch dosierten Neutronenstrahlung ausgesetzt wird. In einem Laborexperiment, bei dem Salz über kurze Zeit einer hoch dosierten Neutronenstrahlung ausgesetzt wurde, konnte den Hartog diese Modellannahme bestätigen.

Im Abschlussbericht der GRS zum Versuch TSS (Hauptautoren: Gies und Moenig) werden die von den Hartog durchgeführten Experimente kritisiert: Die Strahlungsintensität und insbesondere die Zeit seien in einem Endlager völlig anders als in den Hartogs Experiment. Die Strahlenbelastung ziehe sich in einem Endlager über einen viel längeren Zeitraum hin als ihn den Hartog in seinen Laborexperimenten angewandt hat. Dieser Kritik schloss sich Prof. Klaus Kühn an: Den Hartog habe im Experiment eine höhere Strahlungsintensität und kürzere Zeiträume als in einem Endlager verwendet. Dagegen habe der Versuch TSS, der mit Cobalt-Quellen und elektrischen Heizelementen durchgeführt wurde, gezeigt, dass die Auswirkungen der Strahlung auf Salzgestein keine negativen Konsequenzen befürchten lassen. Dieser Versuch ist für Kühn auch deshalb überzeugender als die Experimente den Hartogs, weil er näher an den realen Bedingungen in einem Endlager war. So habe der TSS über drei Jahre und in Salzgestein - und nicht nur in Salzproben - stattgefunden. Zudem habe den Hartog als Strahlenquelle keinen HAW verwendet.

Die wissenschaftliche Überzeugungskraft dieser Kritik ist jedoch gering. So wusste Kühn in seiner Vernehmung auf Nachfrage nicht, dass den Hartog aufgrund seiner Experimente Neutronenstrahlung für die besondere Gefahr für die Stabilität des Salzes hielt. Das beim TSS als Strahlenquelle verwendete Cobalt 60 sendet aber keine Neutronenstrahlung aus, sodass deren Wirkung auf das Salzgestein mit dem TSS gar nicht untersucht wurde. Der TSS lässt mithin eine Widerlegung der Thesen den Hartogs nicht zu. Wäre es Kühn bei seiner Kritik an den Hartog um die wissenschaftliche Wahrheit gegangen, hätte er sich gründlich mit den Hartogs Ergebnissen und denen des TSS

auseinandersetzen müssen, um eine wissenschaftlich fundierte Aussage zu den angeblichen Fehlern den Hartogs zu entwickeln. Statt sich dieser Mühe zu unterziehen, hat Kühn den Wissenschaftler den Hartog reflexhaft kritisiert, weil er sein eigenes Lebenswerk - den angeblichen Nachweis, dass die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle in Salz möglich ist - und damit sein eigenes Ansehen konservieren und vor begründeter wissenschaftlicher Kritik bewahren wollte. Dies ist mithin ein weiterer Fall (nach den Vorgängen um Dr. Jürgens und Dr. Herbert), bei dem ein kritischer Wissenschaftler als Vertreter einer Einzelmeinung als wissenschaftlicher Außenseiter ohne Relevanz für die wissenschaftliche Diskussion diffamiert wurde und seine Forschungsergebnisse keine Verwendung fanden.

Der Abteilungsleiter Reaktorsicherheit im BMU, Hennenhöfer, hat in seiner Vernehmung behauptet, dass die Fragen der Radiolyse von Salz durch Neutronenstrahlung inzwischen durch umfangreiche Forschungen im Auftrag des BMU abschließend geklärt seien. Deren Ergebnisse hätten gezeigt, dass die Radiolyse in einem Endlager kein Problem sei. Dieser Einschätzung widerspricht allerdings die Aussage des BfS in Gesprächen mit Herrn den Hartog, dass die Frage der Radiolyse noch nicht abschließend geklärt sei. Zudem hat ein am Forschungsprogramm des BMU beteiligter Wissenschaftler in einem Fernsehinterview angegeben, dass nach den Versuchen noch nicht sicher geklärt sei, dass durch Radiolyse in einem Endlager keine Sicherheitsprobleme auftreten werden. Auf diesen Widerspruch befragt, erklärte Hennenhöfer, das Motiv des Wissenschaftlers für seine Aussage sei gewesen, dass „sein Forschungsinstitut momentan um Aufträge klamm“ sei. Statt eine wissenschaftlich fundierte Kritik zur Widerlegung des fraglichen Wissenschaftlers anzubringen, verstieg sich Hennenhöfer also ohne jeden Beweis zu der ehrabschneidenden Behauptung, die Äußerung des fraglichen Wissenschaftlers beruhe nicht auf wissenschaftlicher Überzeugung, sondern diene ausschließlich der Akquisition weiterer Forschungsaufträge. Ein krasserer Fall einer Diffamierung eines kritischen Wissenschaftlers als dieser, bei dem einem Kritiker statt wissenschaftlicher Überzeugung purer Eigennutz als Motiv unterstellt wird, ist kaum denkbar.

Nach alledem ist davon auszugehen, dass das BMU, in dem Hennenhöfer als leitender Beamter für die Sicherheit von Endlagern verantwortlich ist, die Endlagerung in Salz trotz aller negativen Erfahrungen und ungeklärten Fragen für sicher hält und daher die Errichtung eines Endlagers in Salzgestein nicht verhindern wird, obwohl die Auswirkungen von hohen Temperaturen und Neutronenstrahlung auf Salz wissenschaftlich nicht hinreichend geklärt sind.

Asse und Gorleben: Fatale Kontinuität

Der Untersuchungsausschuss hatte auch die Aufgabe, folgende Fragen zu untersuchen:

- Welche wissenschaftlichen Ausarbeitungen zur Eignung von Salzstöcken liegen vor?
- Welche wurden nicht beachtet?
- Welche Parallelen gibt es zur Auswahl anderer Salzstöcke?
- Welche Forschungsergebnisse wurden erzielt, welche nicht veröffentlicht?
- Welche Empfehlungen für eine Übertragbarkeit auf andere potenzielle Salzstöcke liegen vor?
- Welche Konsequenzen hatte die Asse auf die Erkundung potenzieller weiterer Salzstöcke?
- Welche Qualifikation weisen die Gutachter auf, die Empfehlungen und Hinweise geben?
- Welche Personen und Institutionen sind jetzt beteiligt, die schon zur Asse tätig waren?
- Welche Erkenntnisse ergeben sich aus der Asse für den Umgang mit radioaktiven Abfällen in Niedersachsen?
- Welche Maßnahmen, Strategien und Pläne liegen vor, damit sich Vorfälle wie in der Asse nicht wiederholen?
- Welche Konsequenzen haben die Ereignisse in der Asse zur Klärung der Frage nach der Endlagerung radioaktiver Stoffe an vergleichbaren Standorten?

Parallelen lassen sich schon bei der Auswahl des Salzstocks Gorleben als potenzielles Bundesendlager nachweisen: Wie im Fall der Asse wurden bei der Auswahl und Bewertung des Salzstocks Gorleben Sicherheitsbedenken kritischer Wissenschaftler durch Dethematisierung und Diffamie-

rung aus den politischen Entscheidungsprozessen ausgeblendet. Wie im Fall der Asse bei der Verschleppung von Entscheidungen zur Verfüllung der Südflanke und zur Schließung des Bergwerks haben verantwortliche Politiker Fakten ausgeblendet, Entscheidungen lange verzögert oder wider besseres Wissen getroffen, nachdem ihnen Bedenken gegen die Eignung des Salzstocks Gorleben gekommen waren oder von Wissenschaftlern vorgelegt wurden.

Das BMFT wollte - so stellt es der damalige Staatssekretär und spätere Minister Dr. Hauff dar - eine ergebnisoffene Prüfung verschiedener Standorte und geologischer Formationen für ein Endlager in der Bundesrepublik Deutschland durchführen. Zu dem Zweck wurde eine Arbeitsgruppe gegründet, die einen Bericht darüber erstattete. Die Standortauswahl sollte ergebnisoffen diskutiert und deren Kriterien sollten offengelegt werden.

Als diese Arbeiten noch liefen, hat der Niedersächsische Ministerpräsident Ernst Albrecht, dessen Vorgänger der Bundesregierung eine Zusage zur Mitwirkung an der Standortauswahl gegeben hatte, während einer Besprechung niedersächsischer Minister mit Ministern der Bundesregierung am 11.11.1976 Gorleben ins Spiel gebracht. Gorleben wurde eindeutig nicht aufgrund seiner geologischen Vorzüge ausgewählt, sondern wegen politischer Erwägungen. Dabei setzte MP Ernst Albrecht Gorleben gegen den Widerstand des damaligen Bundeskanzlers Helmut Schmidt durch, wie Schriftwechsel belegen. Auch über die Einwände des ranghöchsten niedersächsischen Geologen, Gerd Lüttig (u. a. Vizepräsident der BGR, des BfB und des NLFb) und des Ministerialdirigenten in der Niedersächsischen Staatskanzlei Dr. Nass setzte er sich hinweg. Für Lüttig gehörte der Salzstock Gorleben nicht zu den möglicherweise geeigneten. Nass hielt die Entscheidung für verfrüht und viel zu unsicher, bemängelte ungelöste technische Probleme und die Festlegung auf nur Niedersächsische Standorte. Nach der Fixierung auf Gorleben wurde die Arbeit am Standortauswahlverfahren abgebrochen.

Mit der Festlegung nur auf Gorleben zu einem Zeitpunkt, zu dem wissenschaftliche Aussagen über den am besten geeigneten Standort noch gar nicht möglich waren, haben es Bundes- und Landesregierung unmöglich gemacht, den geologisch am besten geeigneten - also sichersten - Standort für ein atomares Endlager zu finden. Die Parallele zur Asse ist evident: In beiden Fällen erfolgte die Festlegung auf einen bestimmten Standort trotz negativer Vorbefunde und ohne vorher Alternativen umfassend zu prüfen. Sowohl bei der Asse als auch bei Gorleben wurden dadurch Sachzwänge für die nachfolgende Sicherheitsbewertung des Standorts geschaffen. Jedes spätere Eingeständnis, sich zu früh auf einen ungeeigneten Standort festgelegt zu haben, hätte für die beteiligten Wissenschaftler und Politiker einen Gesichtverlust bedeutet. Um den zu vermeiden, mussten wissenschaftliche Erkenntnisse, die Zweifel an der Eignung der Asse oder des Salzstocks Gorleben begründet haben, dethematisiert, umgedeutet oder als nicht kompetente Meinung von Außenseitern diffamiert werden.

Der Festlegung auf Gorleben sei - so berichtete es Horst-Wilbrandt zur Horst, damals Referent für atomrechtliche Fragen im zuständigen NMS - eine Standortvorauswahl durch niedersächsische Ministerien unter Federführung des NMWi vorausgegangen. Unter Zuhilfenahme der KEWA-Studie sollte anhand eines Punktesystems ermittelt werden, welche Standorte für das NEZ geeignet sind. Bei den Auswahlkriterien ging es um einen Standort von der Größe 3 × 4 km: Für die Wiederaufarbeitungsanlage mussten alle kerntechnischen Anforderungen (Radiologie, Katastrophenschutz, geringe Bevölkerungsdichte) erfüllt sein. Zudem wurde ein Salzstock benötigt, der nach den vorliegenden Daten als Endlager geeignet sein könnte. Der Salzstock musste nach den Kriterien groß genug sein und durfte nach den damals vorhandenen geologischen Erkenntnissen nicht von vornherein so fehlerhaft sein, dass seine fehlende Eignung feststand. Die Feinstruktur der in Frage kommenden Salzstöcke war damals noch nicht bekannt. Ob der vorausgewählte Salzstock tatsächlich geeignet ist, sollte nach der Vorauswahl weiter erkundet werden. Im Ergebnis dieser Vorauswahl seien die Standorte Wahn, Lichtenhorst, Lutterloh als die Geeignetsten ausgewählt worden. Hinsichtlich des Salzstocks Lutterloh wurden in Besprechungen auf Fachebene Bedenken wegen seiner geringen Größe geäußert. Der Salzstock Wahn wurde abgelehnt, weil er sich unter einer Schießanlage der Bundeswehr befand und der Bund die militärische Nutzung nicht aufgeben wollte. Auch gegen Lichtenhorst wurden Bedenken vorgetragen. Dann sei Gorleben dazugekommen.

Dabei gab es in der Wissenschaft schon vor dieser Auswahlentscheidung kritische Stimmen gegen Eignung des Salzstocks Gorleben. Prof. Lüttig und einer der Autoren der KEWA-Studie über die po-

tenziellen Standorte für das NEZ sagten, dass Gorleben bei der KEWA-Studie schon sehr früh aussortiert worden war und nicht unter die 26 am besten geeigneten Standorte kam, weil die Autoren des KEWA-Gutachtens von Geologen aus der DDR von Carnallitvorkommen im Salzstock Gorleben Kenntnis hatten. Schon zum damaligen Zeitpunkt war es Stand der Wissenschaft, dass ein Endlager nicht in Carnallit errichtet werden darf, da dieses aufgrund seiner Löslichkeit zu erheblichen Gefahren für die Standsicherheit führen kann.

Damit beruhte bereits die Vorauswahl des Standorts Gorleben auf einer Kombination von Diffamierung eines kritischen Wissenschaftlers und Dethematisierung von Umständen, die gegen die Eignung sprechen. Prof. Lüttig wurde als Wissenschaftler behandelt, der notorisch abweichende Meinungen vertreten hat und dessen Aussagen deshalb nicht ernst genommen werden mussten. Die Einwände Lüttigs gegen die Eignung Gorlebens wurden zudem nicht akzeptiert, indem das Vorhandensein von Carnallit als Kriterium für die Beurteilung der Eignung ausgeschlossen wurde mit der Behauptung, dass sich außerhalb der Carnallit-Bereiche noch genügend große Bereiche reinen Steinsalzes finden lassen, in denen eine Endlagerung möglich wäre.

Und insbesondere letztere Argumentationslinie durchzieht die gesamte weitere Diskussion um den Salzstock Gorleben. Welche Gründe auch immer gegen die Eignung von Gorleben ins Feld geführt wurden: Sie wurden immer mit demselben Argument für irrelevant erklärt (dethematisiert), dass damit noch nicht erwiesen sei, dass sich im Salzstock nicht noch genügend große Bereiche reinen Steinsalzes für eine Einlagerung finden lassen.

Ein weiteres Beispiel hierfür ist die Bewertung der Zwischenergebnisse der PTB zur obertägigen geologischen Erkundung des Salzstocks. Diese wurden in einem Vermerk des NMS vom 03.07.1981 zitiert: Über dem Salzstock verlaufe eine quartäre Schmelzwasserrinne (Gorlebener Rinne) mit verschiedenen Nebenrinnen; sie reiche stellenweise bis in den Salzstock. Mit der Anwesenheit gerade von Carnallit und Kalisalzflözen träten schwere Probleme auf, zum Teil sehr komplizierte Verhältnisse. Dadurch würden die früher geäußerten Zweifel an der Eignung des Salzstocks bestätigt.

Aus dieser Aussage der PTB haben die Fachbeamten des NMS nach Angaben von Dr. Otto Stumpf, damals Referent im NMS, den Schluss gezogen, dass diese Aussage der PTB lediglich ein Teilschritt des Verfahrens gewesen sei. Ein abschließendes Urteil habe man hierauf nicht stützen wollen. Zu diesem wäre es erst gekommen, wenn am Ende des Verfahrens alle relevanten Aspekte ermittelt sind. Auch in diesem Fall wurden Bedenken gegen die Eignung mit der bloßen Hoffnung für unbeachtlich erklärt (dethematisiert), dass sich bei der weiteren Erkundung des Salzstocks in dessen Innerem noch Bereiche finden lassen, die eine Einlagerung zulassen.

Den Teilnehmern einer Besprechung am 15.09.1981 zwischen BMFT und niedersächsischen Ministerien, an der neben den Ministern Schnipkoweit und Breuel der Referent im NMS zur Horst teilgenommen hat, waren die kritischen Erkenntnisse der PTB bekannt. Es wurde diskutiert, welche Auswirkungen diese Untersuchungsergebnisse der PTB auf die Eignungsaussage des Salzstocks haben. Dabei erzielte man Einigkeit darüber, dass die Gorlebener Rinne keine Zweifel an der Eignungshöflichkeit des Salzstocks begründet. Zu den Argumenten, die die Gesprächsteilnehmer zu diesem Konsens brachten, erklärte der damalige Referent im NMS zur Horst, dass das Vorhandensein der Gorlebener Rinne und von Carnallit in einigen Bereichen des Salzstocks der Eignung nicht entgegenstünden. Solche Erscheinungen kämen in den Randbereichen vieler Salzstöcke vor. Im Inneren der Salzstöcke gäbe es dagegen Bereiche, in denen für die Errichtung eines Endlagers ausreichend mächtige Partien reinen Steinsalzes anstehen. Es sei zum damaligen Zeitpunkt darum gegangen, den Salzstock Gorleben auf diese Bereiche zu untersuchen. Dazu sei erforderlich gewesen, den Schacht dort niederzubringen, wo diese Bereiche von den Wissenschaftlern und der PTB vermutet wurden. Zum wiederholten Male haben damit Fachbeamte und Minister Bedenken gegen die Eignung mit der bloßen Hoffnung auf zukünftige positive Erkundungsergebnisse für irrelevant erklärt (dethematisiert).

Mit dieser Meinung setzten sich die Teilnehmer der Besprechung vom 15.09.1981 über die auf einer Informationsveranstaltung in Lüchow am 16.05.1981 geäußerte Einschätzung mehrerer Wissenschaftler hinweg. Danach sprachen die damals vorliegenden Standortdaten unter Berücksichtigung der in den Niederlanden zusammengestellten Kriterien für die Eignung von Salzstöcken als Endlager und des von der PTB verfolgten Endlagerkonzepts gegen die Eignung des Salzstocks

Gorleben. In einem Vermerk des NMS vom 03.07.1981 wird diese Ansicht zitiert und festgestellt, dass sie von „der Kernenergienutzung ablehnend gegenüberstehenden Wissenschaftlern“ stamme. Hier wurde die wissenschaftliche Meinung von Kritikern als rein politisch motiviert diffamiert. Den Kritikern wurde unterstellt, dass ihre Äußerungen nur der Durchsetzung des politischen Ziels, die Erkundung von Gorleben abubrechen, diene. Allein damit, und nicht mit wissenschaftlichen Argumenten, wurde vom NMS die wissenschaftliche Stichhaltigkeit der kritischen Meinung geleugnet.

Prof. Duphorn war für die PTB zuständig für die obertägige Erkundung des Gorlebener Salzstocks. Er hat 1981 schwerwiegende Kritik an der Eignung angemeldet, die er mit diversen geologischen Problemen begründete. Duphorn wurde daraufhin von der Erkundung abgezogen. Der Historiker Dr. Tiggemann kam bei seinen Forschungen zu der Erkenntnis, dass in diesem Fall ein wissenschaftliches Ergebnis aus politischen Gründen infrage gestellt wurde. Er sagte im PUA, das sei gegenüber Duphorn ein nicht hinnehmbarer Umgang mit einem Wissenschaftler gewesen. Notwendig sei doch gerade, dass Ergebnisse „breit, intersubjektiv und wissenschaftlich fundiert diskutiert werden“ sollten.

Der ehemalige Referent im NMS zur Horst hat dem zwar entgegengehalten, dass es wissenschaftliche Gründe dafür gegeben habe, Duphorns Meinung nicht zu berücksichtigen. Mit seiner Begründung hat er aber die politische Intention des Ausschlusses Duphorns von der weiteren Erkundung bestätigt. So seien die Ergebnisse Duphorns intensiv beraten worden, u. a. in der RSK, der BGR, dem NLFb und einer wissenschaftlichen Kommission, die der Bund zur Beratung gebildet hatte. Weil in diesen Gremien die Experten eine Duphorns Erkenntnissen widersprechende Meinung vertreten haben, sei dessen Ansicht auf Bundesebene nicht durchgedrungen. Vielmehr hat sich dort die Auffassung durchgesetzt, dass Duphorns Bedenken die grundsätzliche Eignungshöflichkeit des Salzstocks Gorleben nicht so grundsätzlich in Frage stellen, dass die weitere Erkundung aufgegeben werden sollte. Man könne, auch wenn wasserführende Schichten die Deckschicht des Salzstocks verletzt haben, bei weiterer Erkundung in Gorleben Bereiche finden, die den Sicherheitskriterien entsprechen. Dies ist wieder ein Fall, in dem wissenschaftlich fundierte Bedenken gegen die Eignung des Salzstocks Gorleben mit der bloßen Hoffnung auf zukünftige positive Erkundungsergebnisse für irrelevant erklärt (dethematisiert) wurden, um das politische Ziel, die weitere Erkundung des Salzstocks Gorleben voranzutreiben, erreichen zu können.

Einen weiteren Fall von Manipulation wissenschaftlicher Aussagen hat 1983 die von Helmut Kohl geführte Bundesregierung zu verantworten. Diese hat in die Formulierung eines zusammenfassenden Zwischenberichts der PTB eingegriffen, in der Weise, dass wissenschaftliche Bewertungen zugunsten von Gorleben neu formuliert wurden. Insbesondere wurden auf Weisung des Bundesministeriums u. a. Passagen über die Notwendigkeit der Erkundung alternativer Standorte heraus gestrichen. Hier wurde die PTB per Weisung dazu verpflichtet, Bedenken gegen die Eignung zu verschweigen (zu dethematisieren), um das politische Ziel der Bundesregierung, die weitere Erkundung des Salzstocks Gorleben und die Einrichtung eines Endlagers dort, nicht durch stichhaltige wissenschaftliche Aussagen zu gefährden. Der Historiker Tiggemann bestätigte auch diesbezüglich im PUA, dass es eine „weitgehende Einflussnahme des Ministeriums“ gegeben habe, und führte weiterhin aus: „Wissenschaftlich korrekt ist das nicht. Da hat ein Ministerium nicht hineinzupfuschen!“

Im Atomkonsens aus dem Jahr 2000, an dessen Verhandlungen auch der damalige Bundesumweltminister Trittin teilgenommen und auf dessen Inhalt er maßgeblichen Einfluss hatte, wurde zwischen der damaligen rot-grünen Bundesregierung und den Atomkraftwerke betreibenden Energieversorgungsunternehmen ein auf zehn Jahre angelegter Stopp der Erkundungsarbeiten in Gorleben vereinbart. In Anlage 4 des Konsenses wurde unter Ausblendung einer Fülle von gegenteiligen wissenschaftlichen Aussagen festgestellt, dass die Eignungshöflichkeit des Salzstocks durch die bisherigen Erkundungen nicht widerlegt sei und dass die bei der Erkundung aufgefundenen Gas- und Lösungsseinschlüsse eine Neuarbeitung der Sicherheitskriterien erforderlich machten.

Dabei waren Trittin die Vorgänge um die Forschungen von Prof. Duphorn und die Nichtbeachtung bzw. Manipulation seiner Ergebnisse und der seiner Nachfolger im Bericht der PTB von 1983 aus seiner Zeit als Landtagsabgeordneter in Niedersachsen bekannt. Zudem hielt Trittin die Auswahlentscheidung zur Erkundung Gorlebens aus weiteren Gründen für zweifelhaft: So trug die Geologie des Salzstocks nur zu 16 % zu der gewichteten Bewertung des Standorts bei; raumordnerische Be-

lange seien bei der Standortauswahl für das NEZ höher bewertet worden. Auf die Frage, warum Trittin dann nicht versucht habe, im Atomkonsens festzuschreiben, dass der Salzstock Gorleben ungeeignet ist und die weitere Erkundung eingestellt wird, wick Trittin aus, indem er ausführte, dass das, worauf die Frage abziele, doch im Atomkonsens festgeschrieben sei.

Genau das, worauf die Frage zielte - die Beendigung der Erkundung des Salzstocks Gorleben wegen der bereits bekannten Bedenken gegen seine Eignung -, wurde im Atomkonsens aber gerade nicht vereinbart. Stattdessen wurde das genaue Gegenteil, nämlich die aus der Vergangenheit bekannte Floskel, dass die Eignung noch nicht widerlegt sei, Inhalt des Atomkonsenses. Damit hat Trittin nicht seinen angeblichen Bedenken entsprechend gehandelt und darauf hingewirkt, die Erkundung des Salzstocks Gorleben zu beenden. Stattdessen hat er sich der Denk- und Handlungsmuster der Befürworter der weiteren Erkundung bedient und damit die Weitererkundung Gorlebens geradezu befördert. Die Auswirkungen dieses Verhaltens wider besseres Wissen sind bis heute fatal: Immer wieder dient Trittin quasi als Kronzeuge dafür, dass „nichts gegen Gorleben“ spräche.

Trittins Versäumnis führte dazu, dass unter der rot-grünen Bundesregierung von Gerhard Schröder bezüglich Gorleben gar nichts voran ging. Der Beginn eines neuen vergleichenden Standortauswahlverfahrens gemäß den Empfehlungen des Arbeitskreises Endlagerung (AkEnd) rückte in weite Ferne. So wollte Trittin zwar während des Erkundungsstopps neue Regeln für das Auswahlverfahren schaffen, die den Kriterien des AkEnd entsprachen (keine Vorfestlegung auf ein Wirtsgestein, Vergleich konkreter unterschiedlicher Standorte in unterschiedlichen Gesteinsformationen, Auswahl des am besten geeigneten Standorts, breite Einbindung der Öffentlichkeit u. a.). Der Versuch, dies im Konsens zu tun, ist jedoch an der Weigerung der damaligen CDU/FDP-Landesregierung in Niedersachsen gescheitert. Rot-grün im Bund mit Umweltminister Trittin schaffte es in sieben Jahren Regierungszeit ebenso wenig wie der ab 2005 nachfolgende Bundesumweltminister Gabriel, die Sackgasse Gorleben zu beenden.

Lehren aus der Asse für die Zukunft der Endlagerung radioaktiver Stoffe

Der Untersuchungsausschuss hatte auch die Aufgabe, die Konsequenzen aus den Ereignissen auf der Asse für die Endlagerung an vergleichbaren Standorten zu ermitteln.

Auswahl und Bewertung eines Endlagerstandortes müssen in einem vergleichenden, transparenten Verfahren stattfinden. Dafür muss das Vertrauen der Bevölkerung in eine sachgerechte, ihren Ängsten und Sicherheitsbedürfnissen gerecht werdende Entscheidung gewonnen werden. Es ist vor allem erforderlich, dass alle wissenschaftlichen Meinungen gewürdigt werden (s. Historiker Tiggemann). Zudem muss es umfangreiche Konsultation und Einflussmöglichkeiten der Bürgerinnen und Bürger geben, um möglichst alle ihre Fragen zu behandeln. Einen solchen Prozess zu erarbeiten setzt voraus, dass alle Fehler der Vergangenheit analysiert werden und daraus abgeleitete Konsequenzen getroffen werden. Daran fehlt es noch immer in Kreisen der Wissenschaft und der Politik, wo die Fehlersuche bei den Vorgängen in der Asse und der Auswahl des Gorlebener Salzstocks nach wie vor mit dem Hinweis auf den damaligen Stand der Wissenschaft abgeblockt wird. Zudem gibt es noch kein Forum für eine kritische Auseinandersetzung mit dem Verhalten der Wissenschaftler in der Vergangenheit.

Eine öffentliche Debatte über Sicherheitsanforderungen ist unbedingt erforderlich, bevor neue Standorte ins Spiel kommen. Sie dürfen nicht wie in der Vergangenheit an die schlechten geologischen Bedingungen in Gorleben angepasst werden. Es wäre zudem nicht hinnehmbar, einen Standort Gorleben weiter als Vergleichsstandort zu belassen, nachdem er ohne Öffentlichkeitsbeteiligung, ohne definierte Sicherheitsanforderungen nach einem ganz anderen Verfahren bis zu einem fast endlagerfähigen Zustand ausgebaut wurde. Es muss der „bestmögliche“ Standort gesucht werden, wobei bestmöglich geologisch zu definieren ist und nicht abhängig sein darf von schon vorhandenen Anlagen oder infrastrukturellen Vorteilen wie in Gorleben.

Oft wird außer Acht gelassen, dass es keine sichere Endlagerung gibt, sondern bestenfalls eine Lagerung mit möglichst wenig schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt und den Menschen. Lösungsansätze für eine Lagerung müssen deshalb zur Maxime haben, dass jeder Schritt revidierbar bleibt.

Im Vorwege wäre auch zu diskutieren und zu entscheiden, ob Atommüll rückholbar oder bergbar, in tiefen Formationen oder oberflächennah zu lagern ist, wenn ja wie lange. Die nach wie vor nicht gelöste Frage der Radiolyse in Salz aufgrund hoher Temperaturen und hoher Neutronenstrahlung ist zu klären. Und last but not least muss die Art und Tiefe der Beteiligung von Öffentlichkeit und betroffener Bevölkerung festgelegt werden, inklusive der Frage, ob es ein Vetorecht der ausgewählten Regionen geben soll. Es ist außerdem darauf Wert zu legen, dass Klagemöglichkeiten der Bürger erhalten bleiben und nicht durch die Art der Gesetzgebung ausgehebelt werden.

Es muss ausgeschlossen werden, dass kritische Wissenschaftler in Zukunft außen vor bleiben. Andererseits gilt es sicherzustellen, dass die in der Asse beteiligten Wissenschaftler, die für das Desaster durch Fehleinschätzungen verantwortlich waren, beim weiteren Verfahren der Endlagersuche nicht mit einbezogen werden.

All dies ist bisher nicht geschehen, insofern sind die wichtigsten Lehren aus der Asse bisher nicht gezogen und in eine veränderte Vorgehensweise umgesetzt worden.

Ein Festhalten am geologisch untauglichen Salzstock Gorleben, der manipulativ und unter Ausgrenzung kritischer Wissenschaftler nach sachfremden Kriterien ausgewählt wurde, zeigt die Unfähigkeit von Politik und Wissenschaft, einmal eingeschlagene Wege zu verlassen, die sich als falsch erwiesen haben.

Ein bloßer Parteienkonsens zwischen CDU, FDP, SPD und Grünen, der wiederum wider besseres Wissen Gorleben im Topf möglicher Endlagerstandorte belässt, untermauert einmal mehr, wie wenig seriöse Fakten bei der Endlagersuche bisher trotz der Vorgänge in der Asse eine Rolle spielen.

Glossar

Abkürzungen

AkEnd: Arbeitskreis Endlagerung
AtG: Atomgesetz

BA: Bergamt
BBergG: Bundesberggesetz
BfB: Bundesanstalt für Bodenforschung, später umbenannt in Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BfS: Bundesamt für Strahlenschutz
BGR: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BMA: Bundesministerium für Atomfragen, von 1957 bis 62 Bundesministerium für Atomenergie und Wasserwirtschaft
BMBF: Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMFT: Bundesministerium für Forschung und Technologie
BMI: Bundesministerium des Inneren
BMU: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMWF: Bundesministerium für wissenschaftliche Forschung, später umbenannt in Bundesministerium für Forschung und Technologie und Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMW: Bundesministerium für Wirtschaft

ERAM: Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

GG: Grundgesetz
GmbHG: Gesetz betreffend die Gesellschaften mit beschränkter Haftung
GSF: Gesellschaft für Strahlenforschung mbH

HAW: high active waste; hoch aktive Abfälle
HMGU: Helmholtz Zentrum München für Gesundheit und Umwelt; Rechtsnachfolger der GSF

Ift: Institut für Tief Lagerung der GSF

LAW: low active waste; leicht aktive Abfälle
LBEG: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

MAW: middle active waste; mittelaktive Abfälle

NEZ: Nukleares Entsorgungszentrum
NLfB: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung
NMS: Niedersächsisches Ministerium für Soziales
NMU: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz
NMWi: Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft und Verkehr

OBA: Oberbergamt

PTB: Physikalisch-Technische Bundesanstalt

RSK: Reaktorsicherheitskommission

StrlSchV: Strahlenschutzverordnung

VBA: verlorene Betonabschirmung

Personen:

Albrecht, Ernst: 1976 - 1990 Niedersächsischer Ministerpräsident

Ambos, Dipl.-Ing. Hans: 1968 - 1992 Mitarbeiter des OBA, davon von 1992 - 1996 Präsident des OBA

Baum, Gerhard: 1978 - 1982 Bundesminister des Inneren

Besenecker, Dr. Horst: 1973 - 1988 Mitarbeiter im NLfB; seit 1988 Referent und seit 1992 stellvertretender Referatsleiter im NMU

Birkner, Dr. Stefan: 2008 bis 2012 Staatssekretär im NMU; seit 2012 Niedersächsischer Minister für Umwelt und Klimaschutz

Bluth, Dipl.-Ing. Joachim: seit 1990 Referent und seit 2001 Referatsleiter für nukleare Entsorgung im NMU

Borchert, Prof. Dr. Hermann: seit 1947 Professor an der Bergakademie Clausthal; von 1965 bis 1973 Leiter des IfT

Breuel, Dr. h.c. Birgit: 1978 - 1986 Niedersächsische Ministerin für Wirtschaft und Verkehr

Bulmahn, Edelgard: Bundesministerin für Bildung und Forschung von 1998 bis 2005

von Bülow, Andreas: 1980 - 1982 Bundesminister für Forschung und Technologie

Duphorn, Prof. Dr. Klaus: Professor an der Universität Kiel, spezialisiert auf die Geologie der Eiszeit

Eberl, Dr. Christian: 2003 - 2008 Staatssekretär im NMU

Eck, Dr. Detlev: September 2008 - Februar 2009 Geschäftsführer der Asse

Ehmke, Horst: 1972 - 1974 Bundesminister für Forschung und Technologie

von den Eichen, Jens Walter: 1990 - 1997 Mitarbeiter des Bergamts Goslar; 1997 bis 2001 Mitarbeiter des Bergamts Celle; seit 2001 Dezernatsleiter, später Dezernent und Referatsleiter im LBEG

Fischer, Peter: 1990 - 2000 Niedersächsischer Minister für Wirtschaft, Technologie und Verkehr

Fürer, Prof. Gotthard: 1961 - 1965 Mitarbeiter am Bergamt Wolfenbüttel; seit 1978 kommissarischer Leiter und seit 1979 Präsident des OBA

Gabriel, Sigmar: 1999 - 2005 Mitglied des Niedersächsischen Landtags; 1999 - 2003 Niedersächsischer Ministerpräsident; 2005 - 2009 Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Glogowski, Gerhard: 1998 - 1999 Niedersächsischer Ministerpräsident

Greulich, Helmut: 1970 - 1974 Niedersächsischer Minister für Wirtschaft und öffentliche Arbeiten; 1974 - 1976 Niedersächsischer Minister für Soziales

Griefahn, Monika: 1990 - 1998 Niedersächsische Ministerin für Umwelt

Grimmel, Prof. Dr. Eckhard: seit 1977 Professor für Geographie an der Universität Hamburg

Hagen, Dr. Manfred: seit 1971 Mitarbeiter im BMwF; 1973 - 1979 Abteilungsleiter „Nuklearer Brennstoffkreislauf II“ im BMwF

den Hartog, Prof. Dr. H. W.: Laboratorium für Feststoffphysik an der Staatlichen Universität Groningen

Hauff, Dr. Volker: 1972 - 1978 Parlamentarischer Staatssekretär im BMFT; 1978 - 1980 Bundesminister für Forschung und Technologie

Hennenhöfer, Gerald: 1994 - 1998 und seit 2009 Abteilungsleiter Reaktorsicherheit im BMU

Hesse, Manfred: seit 1976 Mitarbeiter der Arbeitsgruppe Strahlenschutz der Asse

Herbert, Dr., Horst-Jürgen, heute GRS

Hirche, Walter: 1986 - 1990 und 2003 - 2009 Niedersächsischer Minister für Wirtschaft, Technologie und Verkehr; 1994 - 1998 Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

zur Horst, Horst-Wilbrandt: seit 1974 Referent im Referat „Kernenergie, Strahlenschutz“ und seit 1977 Referatsleiter „Nukleares Entsorgungszentrum“ im NMS; ab 1988 Abteilungsleiter im NMU

Jürgens, Dr. Hans-Helge: 1974 - 1982 wissenschaftlicher Angestellter an der Technischen Universität Braunschweig, Lehrstuhl für Hydromechanik und Küstenwasserbau

Jüttner, Wolfgang: 1998 - 2003 Niedersächsischer Minister für Umwelt

Kappei, Günther: 2004 - 2008 Leiter der Schachtanlage Asse

Kaul, Prof. Dr. Alexander: 1989 - 1999 Präsident des BfS

Kiep, Dr. Walther Leisler: 1976 - 1977 Niedersächsischer Minister für Wirtschaft

Kohl, Dr. Helmut: 1982 - 1998 Bundeskanzler

Komorowski, Dr. Klaus: seit 1975 Mitarbeiter und seit 1991 - 2007 Referatsleiter Nukleare Entsorgung im BMFT (heute BMBF)

König, Wolfram: seit 1999 Präsident des BfS

Krüger, Dipl.-Ing. Paul: 1993 - 1994 Bundesminister für Forschung und Technologie

Kühn, Prof. Dr.-Ing. Klaus; seit 1963 - 1965 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl von Prof. Borchert (Bergakademie Clausthal); 1965 - 1973 wissenschaftlicher Mitarbeiter am IfT; 1973 - 1995 Leiter der wissenschaftlichen Abteilung des IfT; von 1995 - 2003 Mitarbeiter der Technischen Universität Clausthal; seit 1987 Honorarprofessor an der Technischen Universität Clausthal

Küpker, Erich: von 1974 bis 1976 und von 1977 bis 1978 Niedersächsischer Minister für Wirtschaft und Verkehr

Leussink, Prof Dr. Hans: 1969 - 1972 Bundesminister für Bildung und Wissenschaft

Lüttig, Prof. Dr. Gerd: ab 1970 Vizepräsident der BGR und des NLFb; 1973 - 1980 Professor an der Technischen Universität Braunschweig und 1980 - 1992 Professor an der Universität Erlangen-Nürnberg

Machnig, Matthias: 2005 - 2009 Staatssekretär im BMU

Matthöfer, Hans: 1974 - 1978 Bundesminister für Forschung und Technologie

Meyer, Dipl.-Ing. Herbert: seit 1981 Mitarbeiter und seit 1990 Leiter der Arbeitsgruppe Strahlenschutz der Asse

Meyer-Krahmer, Prof. Dr. Frieder: 2005 - 2009 Staatssekretär im BMBF

Merkel, Angela: 1994 - 1998 Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; seit 2005 Bundeskanzlerin

Möller, Dr. Detlev, Historiker

Möller, Karl: 1965 - 1970 Niedersächsischer Minister für Wirtschaft und Verkehr

Perzl, Dr. Michael: Geschäftsführer der GSF

Randl, Dr.: BMwF

Renneberg, Wolfgang: bis 2009 Abteilungsleiter Reaktorsicherheit im BMU

Richter-Bernburg, Prof. Dr. Gerhard: 1970 - 1972 Präsident der BGR

Riesenhuber, Heinz: 1982 - 1993 Bundesminister für Forschung und Technologie

Rüttgers, Dr. Jürgen: 1994 - 1998 Bundesminister für Forschung und Technologie

Sander, Hans-Heinrich: 2003 - 2012 Niedersächsischer Minister für Umwelt und Klimaschutz

Schavan, Prof. Dr. Annette: seit 2005 Bundesministerin für Bildung und Forschung

Schmidt-Küster, Dr. Wolf-Jürgen: bis 1982 Mitarbeiter der Abteilung Nuklearer Brennstoffkreislauf im BMA und BMwF

Schnipkoweit, Hermann: 1976 - 1990 Niedersächsischer Minister für Soziales

Schott, Prof. Dr. Wolfgang: 1958 - 1972 Direktor der BfB

Schröder, Gerhard: 1990 - 1998 Niedersächsischer Ministerpräsident; 1998 bis 2005 Bundeskanzler

Schubert, Jürgen: 1964 - 1975 Mitarbeiter der Bergämter Wolfenbüttel und Goslar; 1975 - 1996 Mitarbeiter am Oberbergamt Clausthal; seit 1989 Leiter der Abteilung I, die für den gesamten Untertagebergbau zuständig war

Schütte, Dr., Hartmut, NMU

Schwibach, Dr. Jakob, von 1961 bis 1970 Referent im BMAt und BMwF

Stoltenberg, Gerhard: 1965 - 1969 Bundesminister für wissenschaftliche Forschung

Straimer, Dr.-Ing. Georg: seit 1956 Referent im BMAt; seit 1959 bis 1968 Gruppenleiter und später Unterabteilungsleiter Strahlenschutz im BMwF

Strauß, Franz Josef: Bundesminister für Atomfragen 1955 - 1956

Stumpf, Dr. Otto: seit 1977 Referent, später stellvertretender Referatsleiter für das NEZ im NMS

Thomauke, Dr. Bruno: 1983 - 2003 Mitarbeiter des BfS; dabei 1991 - 1997 Leiter der Abteilung Projektmanagement für Endlagerprojekte, seit 1997 Leiter des Fachbereichs und seit 1999 Leiter der Abteilung „Endlagerprojekte, Betrieb“; seit 2008 Professor an der RWTH Aachen

Tiggemann, Dr. Anselm: Historiker

Trittin, Jürgen: 1990 - 1994 Mitglied der Niedersächsischen Landesregierung; 1998 - 2005 Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Vierkorn-Rudolph, Dr. Beatrix: seit 2005 Abteilungsleiterin im BMBF

Wess, Prof. Dr. Günther: seit 2005 wissenschaftlich-technischer Geschäftsführer des HMGU

Wissmann, Matthias: 1993 Bundesminister für Forschung und Technologie

Wulff, Christian: 2003 - 2010 Niedersächsischer Ministerpräsident