

1  
Unterabteilungsleiter RS III

<sup>12. Dez</sup>  
Bonn, ~~November~~ 1996  
Hausruf: 2950

*13/12*

Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und Reaktorsicherheit Ministerbüro	
Taget.	<i>4596</i>
Eing.	13. Dez. 1996
Abt./Ref.	
Kopie vorab	

*per Fax  
Frau LOIB vorab*

Frau Ministerin

über

*13/12*

Herrn Staatssekretär Jauck  
Herrn Abteilungsleiter RS

*12*

### Überlegungen zur Fortschreibung des Entsorgungskonzepts

*Das Papier von RS III 6(A) stellt die (etwas) abweichende Meinung des Referats (Austbau Konrad) dar.*

Die Überlegungen des BMU vom 24. November 1995 zur Fortschreibung des Entsorgungskonzepts bedürfen der Aktualisierung. Z.B. hat die Prognosesicherheit, daß der Planfeststellungsbeschuß Konrad in 1997 erreichbar ist, deutlich zugenommen. Demgegenüber wird sich die angestrebte Gesamteignungsaussage Gorleben in 2005 vermutlich verzögern, weil trotz aller bisherigen Bemühungen die erforderlichen Salzrechte wohl nicht zeitgerecht vorliegen werden. Dadurch öffnet sich eine Zeitschere.

Die damalige Maxime, alles auf die Einrichtung nur eines Endlagers auszurichten, wird dadurch zunehmend in Frage gestellt. Deswegen wird vorgeschlagen, das "Ein-Endlager-Konzept" zu befristen und um die Hilfszielsetzung "Ein Endlager zu jedem Zeitpunkt" zu ergänzen.

Gemäß diesem Vorschlag wird über die Inbetriebnahme von Konrad bis zu einem bestimmten Zeitpunkt, erforderlichenfalls unabhän-

478021

gig vom Vorliegen der Eignungsaussage zu Gorleben, entschieden, um das bei Konrad Erreichte nicht wieder aufs Spiel zusetzen, zumal das auch sicherheitstechnische Vorteile bieten kann.

Ferner beinhaltet der Vorschlag eine zeit- und bedarfsgerechte Anpassung Gorlebens: Projektumfang und damit verbunden die Projektkosten können - jedenfalls bei Fortsetzung der derzeitigen Perspektiven der Kernenergie in Deutschland - erheblich reduziert werden; die Eignungsaussage wird im Hinblick auf die Entsorgungsvorsorge nach wie vor so zügig wie möglich angestrebt. Die ggf. mangels Salzrechten verzögerte Erreichbarkeit bedingt aber nicht kostenträchtige, vom geowissenschaftlich Optimalen abweichende Umplanungen, weil der Zeitdruck infolge eines klaren Entscheidungspunktes für die Inbetriebnahme des Endlagers Konrad wegfällt. Über die Inbetriebnahme des Endlagers Gorleben kann dann bedarfsgerecht in einigen Jahrzehnten entschieden werden, weil die großen Abfallmengen in Konrad endgelagert sind.

Durch diesen Vorschlag, wird ein gewisser Druck auf Niedersachsen ausgeübt, die Erkundung Gorleben schnell voranzubringen. Gelingt dies nämlich im Hinblick auf die sich öffnende Zeitschere nicht, muß Niedersachsen mit zwei Endlagern - allerdings zeitlich gestaffelt - rechnen.

6 6 2

## Überlegungen zur Fortschreibung des Entsorgungskonzeptes

Eine Fortschreibung des deutschen Entsorgungskonzepts könnte zusammenfassend auf Grundlage folgender Kernelemente erfolgen:

1. Einrichtung möglichst nur eines Endlagers (außer ERAM) für alle radioaktiven Abfälle bzw. nur eines Endlagers zu jedem Zeitpunkt.
2. Bedarf an einem Endlager für die wärmeentwickelnden Abfälle bzw. die abgebrannten Brennelemente um 2030 und - in Abhängigkeit vom Zubau an Zwischenlagerkapazitäten - deutlich früher, was die anderen radioaktiven Abfälle angeht.
3. Trotz der angestrebten Beschränkung auf ein weiteres Endlager ist eine vollständige Aufgabe eines der beiden Endlagerprojekte Konrad und Gorleben derzeit nicht vertretbar, weil nicht belastbar gesagt werden kann, ob Gorleben tatsächlich für die Aufnahme aller radioaktiven Abfälle geeignet ist. Deshalb:
4. Abschluß des laufenden Planfeststellungsverfahrens Konrad durch Planfeststellungsbeschluß unverzichtbar. Zur Erhöhung der Investitionssicherheit sollten vor Umrüstung und Inbetriebnahme Gerichtsentscheidungen in den Klagen zum Plan-

478023

feststellungsbeschuß (ggf. bis zur Bestandskraft) sowie - falls bis spätestens 2005 möglich - Entscheidung über den angestrebten einen Endlagerstandort abgewartet werden. Ein längeres Warten ist im Hinblick auf die Umsetzung einer dann etwa 15 Jahre alten Planung und die dadurch zu erwartenden genehmigungsrechtlichen Hindernisse (Änderungsplanfeststellungsverfahren, nachträgliche Auflagen) nicht möglich.

5. Möglichst zügige weitere Erkundung des Salzstockes Gorleben für alle radioaktiven Abfälle. Ist bis spätestens 2005 eine Aussage über seine Eignung als einziges Endlager machbar, ist eine Beschränkung auf diesen Standort möglich. Dies setzt allerdings die unverzügliche Schaffung einer gesetzlichen Grundlage für den Erwerb der Salzrechte sowie die zügige Durchführung des Enteignungsverfahrens durch das Land Niedersachsen voraus. Sollte es zu größeren Verzögerungen kommen, könnte sich Eigungsaussage auf etwa 2010 verschieben (jeweils mehrjährige Enteignungs- und Klageverfahren).
6. Ist dieses Ziel nicht erreichbar, muß der Ausbau Konrad erfolgen, um die Umsetzung des Planfeststellungsbeschlusses nicht zu gefährden. Der Ausbau Gorleben kann dann bedarfsgerecht gestreckt werden. Im Ergebnis kann dies bedeuten, daß in Niedersachsen stets nur ein Endlager in Betrieb ist.
7. Die Bemühungen um zumindest teilweise Privatisierung der Endlagerung durch Beleihung der DBE werden fortgesetzt. Sie

sollte spätestens mit der Eignungsaussage des Bundes für den Standort Gorleben vorliegen.

8. Im Hinblick auf eine Lastenverteilung bei der Entsorgung sollten als weitere Elemente vorgesehen werden:
- Schaffung zusätzlicher Zwischenlagerkapazitäten für abgebrannte Brennelemente und radioaktive Abfälle vorzugsweise im süddeutschen Raum
  - Nutzung des TBL Gorleben für Glaskokillen und vorzugsweise für abgebrannte Brennelemente aus dem norddeutschen Raum
  - Weitgehende Auflösung der staatlichen Verwahrung von Kernbrennstoffen in Hanau durch Verbringung der SNR-Brennelemente z.B. in ein Zwischenlager in Nordrhein-Westfalen in Zuständigkeit der SBK. Schaffung von Verwahrkapazität für sonstiges Material in Hessen.

478025

## Überlegungen zum Endlagerkonzept

### 1. Vorbemerkung

Erklärte Politik der Bundesregierung ist die weitere Nutzung der Kernenergie. Breites Einverständnis besteht dabei darüber, daß die sichere Gewährleistung der Entsorgung der Kernkraftwerke eine der unabdingbaren Voraussetzungen für die weitere Nutzung der Kernenergie ist (vgl. Beschluß der Regierungschefs von Bund und Ländern vom 28. September 1979). Die in Teilen der Öffentlichkeit fehlende Akzeptanz der Kernenergienutzung wird in der Regel gerade mit dem Fehlen eines Endlagers begründet. Eine von der Bundesregierung gezogene Schlußfolgerung ist, auf Erteilung des Planfeststellungsbeschlusses Konrad bis Ende 1997 zu bestehen. Im Endlager Konrad sind im übrigen nicht nur radioaktive Abfälle aus dem Betrieb der Kernkraftwerke, sondern auch die an anderen Stellen (z.B. Medizin, Industrie, Forschung) anfallenden radioaktiven Abfälle unterzubringen.

Der Bund ist für die Endlagerung der radioaktiven Abfälle verantwortlich. Er hat damit für die zeit- und bedarfsgerechte Bereitstellung von Endlagern zu angemessenen Kosten zu sorgen. Verursacherprinzip und Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen gebieten, zumindest Endlagermöglichkeiten für alle radioaktiven Abfälle baldmöglich im eigenen Lande nachzuweisen. Eine nur auf Zwischenlagerung gegründete Entsorgungsvorsorge würde dieser Verantwortung nicht gerecht.

### 2. Gegenwärtige Ausgangssituation

Nach den neuesten, mit der GNS abgestimmten Bedarfsprognosen des BfS sind bis 2080 größenordnungsmäßig 50 000 m<sup>3</sup> wärmeent-

...

wickelnde und 400 000 m<sup>3</sup> radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung endzulagern.

Bedarf für eine Endlagerung der wärmeentwickelnden Abfälle einschließlich der direkten Endlagerung abgebrannter Brennelemente besteht etwa ab 2030; erst dann erlaubt die zwischenzeitlich weitgehend abgeklungene Zerfallswärme eine effiziente Platzausnutzung im Endlager.

Radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung könnten demgegenüber sofort endgelagert werden. Derzeit sind etwa 60 000 m<sup>3</sup> endlagerfähig konditioniert. Sie sowie die erwarteten weiteren Abfallmenge würden, jedenfalls für die nähere Zukunft und bei Anlegung ausschließlich betriebswirtschaftlichen Kriterien, noch zu keinem optimalen Endlagerbetrieb führen. Derzeit werden diese Abfälle zwischengelagert. Dadurch wird die vorhandene Zwischenlagerkapazität etwa zur Hälfte ausgelastet.

Diese gegenüber den aus den 70er Jahren stammenden Planungen für die Endlagerprojekte Konrad und Gorleben wesentlich veränderten Rahmenbedingungen haben vor dem Hintergrund der Konsensgespräche zu der Überlegung geführt, ob nicht alle radioaktiven Abfälle in einem einzigen Endlager untergebracht werden können. Dies erscheint jedenfalls bei ausschließlich volumbezogener Betrachtung grundsätzlich möglich. Allerdings dürfte sich die angestrebte Gesamteignungsaussage Gorleben in 2005 verzögern, weil trotz aller bisherigen Bemühungen die erforderlichen Salzrechte wohl nicht rechtzeitig vorliegen werden. Dadurch öffnet sich eine Zeitschere.

478027

### 3. Handlungsvorschlag

Das zur Zeit gültige Endlagerkonzept des Bundes sieht hinsichtlich der Projekte Konrad und Gorleben schnellstmögliche Erkundung, Planfeststellung und Inbetriebnahme vor. Auf der Grundlage der Vorbemerkung und der gegenwärtigen Ausgangssituation wird in Fortentwicklung des bisherigen Endlagerkonzeptes sowie des Ein-Endlager-Konzeptes ein Vorschlag zum weiteren Vorgehen unterbreitet. Dieser Vorschlag basiert auf dem Grundgedanken, zu jedem Zeitpunkt nur ein einziges Endlager verfügbar zu haben. Hierdurch wird die aus den Konsensüberlegungen stammende Verkoppelung der beiden Endlagerprojekte (Entscheidung über das eine Endlager erst nach Vorliegen der Eignungsaussage Gorleben, die nach heutiger Einschätzung voraussichtlich erst zwischen 2005 und 2010 vorliegen dürfte) aufgehoben. Die Folge ist ein aktives, dem Gesetzauftrag an den Bund gerecht werdendes Handeln:

- Konrad: zügige Planfeststellung und Inbetriebnahme
- Gorleben:
  - \* Festhalten an der Forderung nach möglichst zügiger weiterer Erkundung im Interesse des Entsorgungsvorsorgenachweises (Eignungsnachweis ca. 2005/2010). Dabei wäre zu erwägen, in wieweit eine Reduzierung des Projekt- und Erkundungsumfangs vorgenommen werden könnte.
  - \* Bedarfsgerechte Inbetriebnahme erst ca. 2030/2040

478028

#### 4. Begründung

Für eine zügige Inbetriebnahme von Konrad sprechen folgende Gründe:

- Durch die Inbetriebnahme des ersten planfestgestellten Endlagers wird der Fortschritt bei der Entsorgung auch in der öffentlichen Wahrnehmung manifest. Dies dürfte positiv auch auf die Akzeptanz der Kernenergie insgesamt abstrahlen.
- Für die Inbetriebnahme besteht bereits heute ein Entsorgungsbedarf: ca. 60 000 m<sup>3</sup> liegen in endlagergerechter Form in den Zwischenlagern zur Endlagerung bereit. Kosten und zusätzliche Strahlenbelastung eines mittelfristig ansonsten notwendigen Zubaus von Zwischenlagern werden vermieden.
- Für die großen Volumina der gering wärmeentwickelnden Abfälle wird - im Unterschied zu den vergleichsweise kleinen Volumina der wärmeentwickelnden Abfälle - in jedem Fall ein Endlager in Deutschland gebraucht.
- Ein positiver Planfeststellungsbeschuß Konrad erscheint bis Ende 1997 erreichbar; Inbetriebnahme ist also in 2001 möglich. Damit steht Anfang nächstes Jahrzehnt nach Ende der derzeit genehmigten Betriebsphase des ERAM praktisch kontinuierlich ein betriebsbereites Endlager für die ganz überwiegende Menge der angefallenen und anfallenden radioaktiven Abfälle in Deutschland zur Verfügung. Die zügige Inbetriebnahme von Konrad stellt somit ein logisches Glied in der Konzeption dar, zu jeder Zeit ein Endlager in Betrieb zu haben.

478029

- Im übrigen steht die prioritäre Inbetriebnahme eines Endlagers für radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung in Übereinstimmung mit dem Beschluß der Staatssekretäre von Bund und Ländern vom 29. August 1990, der gemeinsamen Empfehlung von RSK/SSK vom September 1994 und dem hohen Nachdruck, mit dem das BMU insbesondere in den zurückliegenden Jahren dieses Projekt bundesaufsichtlich vorantreibt. Bis Mitte 1997 wird der BMU-Bescheidentwurf vom 10. Oktober 1994 zur Weisungsreife vervollständigt.

Eine Reduzierung des Projektumfangs von Gorleben würde den rückläufigen Abfallmengenprognosen und der Endlagerung der gering wärmeentwickelnden Abfälle in Konrad Rechnung tragen. Der derzeitige Zuschnitt der Erkundung auf 1,1 Mio. Kubikmeter Einlagerungsvolumen erscheint aus heutiger Sicht überdimensioniert. Durch eine bedarfsgerechte Reduzierung könnten wesentlich die Projektkosten reduziert und zugleich die Flexibilität bei der Erkundung im Hinblick auf ggf. fehlende Salzrechte verbessert werden. Insgesamt würde die Eignungshöflichkeit für die Endlagerung der wärmeentwickelnden Abfälle erhöht.

Für eine zeitliche Entkoppelung der Eignungsaussage von der Inbetriebnahme von Gorleben spricht, daß die Eignungsaussage im Hinblick auf die Entsorgungsvorsorge baldmöglich angestrebt wird, während der Bedarf für die Inbetriebnahme erst viel später besteht.

## 5. Konsenspositionen

### 5.1 Konrad

Das Endlager Konrad war schon in früheren Konsensrunden praktisch streitlos gestellt. Vom NMU geäußerte Zweifel am Bedarf wegen rückläufiger Abfallmengenprognosen greifen nicht durch, weil das Vorhaben auch für ein geringeres Abfallvolumen (z.B. 400 000 m<sup>3</sup>) erforderlich bleibt und die Einlagerungshohlräume ohnehin sukzessive bedarfsgerecht aufgefahren werden.

Handlungsalternativen nach Planfeststellungsbeschluß betreffen die Zügigkeit der Inbetriebnahme. Folgende Optionen sind denkbar:

- a) Möglichst kurzfristige Inbetriebnahme auf der Grundlage der bisherigen Planung (Vorgezogene Maßnahmen und Sofortvollzug)
- b) Zügige Inbetriebnahme auf der Grundlage eines Sofortvollzugs, aber ohne vorgezogene Maßnahmen
- c) Zurückstellung des Sofortvollzugs, Abwarten eines Teils oder aller gerichtlicher Entscheidungen
- d) Entscheidung über die Umrüstung Konrad erst aufgrund einer Eignungsaussage zu Gorleben

Option a) wäre eine logische Fortsetzung des bisherigen, mit den EVU abgestimmten Tuns. Dadurch Inbetriebnahme ca. 3 Jahre nach Planfeststellungsbeschluß. Bei dem heute realistischerweise zu unterstellenden Widerstand der EVU gegen die mit vorgezogenen Maßnahmen verbundenen erheblichen Investitionsentscheidungen im Vorfeld des Planfeststellungsbeschlusses ist

...

478031

entsorgungskonzeptionell aber auch Option b) gut vertretbar. Von den EVU zu tragende Konsequenz ist allerdings eine Erhöhung der Projektkosten um ca. 60 Mio. DM.

Als Rückfallposition ist Option c) verhandelbar. Gedacht werden könnte etwa an eine Zurückstellung des Sofortvollzugs z.B. bis zur Gerichtsentscheidung in erster Instanz (dadurch Erhöhung der Investitionssicherheit um den Preis der Erhöhung der Projektkosten um 60 Mio. DM pro Jahr und der allmählichen Verwaltung der genehmigten Planung).

Option d) ist hingegen insgesamt nicht vertretbar: die Realisierung des Vorhabens z.B. erst 10 Jahre nach Planfeststellungsbeschluß bedeutete die Umsetzung einer über 15 Jahre alten (1991 ausgelegten) Planung, die in wesentlichen Punkten nicht mehr dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen dürfte. Ferner ist damit zu rechnen, daß einer Realisierung umso mehr genehmigungsrechtliche Hemmnisse wie zahlreiche Änderungsplanfeststellungsverfahren oder nachträgliche Auflagen entgegen stünden, je später sie erfolgt. Schließlich könnte selbst die Fünfjahresfrist des § 75 Abs. 4 VwVfG, die zur Ausnutzung des Planfeststellungsbeschlusses nach Unanfechtbarkeit gesetzlich zur Verfügung steht, nicht ausreichen, um eine Gesamteignungsaussage Gorleben abwarten zu können; es müßte zu diesem Zweck in einer "Lex Konrad" die Fünfjahresfrist verlängert werden. Außerdem verursacht das Hinwarten über 10 Jahre Offenhaltungskosten der Grube Konrad von größenordnungsmäßig 600 Mio. DM.

## 5.2 Gorleben

Die vorgeschlagene Vorgehensweise vermeidet in der Sache ein

...

478032

möglicherweise nach heutigen Maßstäben zu groß dimensioniertes Projekt und dadurch überhöhte Kosten. Überdies sieht der derzeitige Rahmenterminplan eine Inbetriebnahme zu einem Zeitpunkt vor, zu dem das Endlager für die wärmeentwickelnden Abfälle noch nicht gebraucht wird. Die vorgeschlagene Vorgehensweise wird der Verantwortung des Bundes für die Endlagerung zu angemessenen Kosten gerecht und müßte daher auch von den EVU akzeptiert werden können.

Die Planung ist politisch auch für Niedersachsen "verkaufbar": das Projekt könnte mit der Aufgabe einer Planung für 1 100 000 Kubikmeter Einlagerungshohlraum im Umfang bedarfsgerecht erheblich reduziert werden. Ferner wird die Zielsetzung - jedenfalls für den Zeithorizont praktischer Politik - von der Einrichtung eines Endlagers auf den Nachweis einer Endlagermöglichkeit im Hinblick auf die Entsorgungsvorsorge grundlegend verändert. MP Schröder hätte die Möglichkeit, dies als von ihm erreichtes "Moratorium" in Gorleben öffentlich darzustellen. Wenn überhaupt jemals ein weiteres Endlager in Niedersachsen in Betrieb genommen würde, dann wäre jedenfalls zu jeder Zeit nur ein Endlager in Betrieb.

Nach Abschluß der Eignungsuntersuchung bleiben alle Handlungsalternativen für Gorleben:

- Nutzung als Untertagelabor zur Durchführung eines fokussierten in-situ Forschungsprogramms in geeignetem Umfang (Finanzierung durch EVU?)
- Entscheidung über bedarfsgerechte Inbetriebnahme um 2030 im Lichte der erst später zu übersehenden Situation zur Kernenergienutzung in Deutschland (falls die Kernenergie dann keine Zukunft mehr haben sollte, könnte ein Betrieb Gorleben auf eine sehr kurze Zeitspanne beschränkt werden)

- Einbeziehung der dann bestehenden internationalen Situation (in beide Richtungen, also sowohl Möglichkeiten - aber wegen der vorhandenen Endlagermöglichkeit in Deutschland kein Zwang - der Endlagerung der deutschen Abfälle im Ausland als auch Möglichkeiten der Endlagerung ausländischer Abfälle in Deutschland, was für die EVU eine Perspektive darstellen könnte)

## 6. Fazit

Mit dem vorgeschlagenen Vorgehen entspricht der Bund seiner Verantwortung für die Endlagerung radioaktiver Abfälle und erhält zugleich argumentative Flexibilität für die bevorstehenden Konsensgespräche. Aus Gründen der Entsorgungssicherheit überzogene Planungen und überhöhte Kosten werden vermieden. Handlungsalternativen zu bestimmten Haltepunkten werden erhalten und können mit den anderen Beteiligten zu gegebener Zeit erneut überdacht werden.

478034