

## **MITGLIEDERVERSAMMLUNG**

Die Gastvorträge im Rahmen der Jahreshauptversammlung am 20. November 2003 wurden von Claes Thegerström, SKB/ Swedish Nuclear Fuel and Waste Management Co., Stockholm über

### **„Final deposition in Sweden – strategy, concept and transparency on the right way“**

und von Dr. Bruno Thomauske, HEW-Vattenfall Europe AG, Kernenergiebereich, Hamburg/Berlin über

### **„Wege zur Endlagerung radioaktiver Abfälle in der Bundesrepublik Deutschland“**

gehalten.

#### **Zusammenfassung des Vortrages von Dr. Bruno Thomauske:**

Eingangs seines Vortrages skizzierte Thomauske das Entsorgungskonzept, wie es bis 1998 bestanden habe: Inbetriebnahme von Konrad als Endlager für radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung bis 2005; zügiger Abschluß der Erkundung in Gorleben als Endlager insbesondere für hochradioaktive Abfälle; daneben Bewertung weiterer Salz- und Granitvorkommen für den Fall der Nichteignung von Gorleben; keine parallele, sondern sequentielle Erkundung von Standorten im Falle der Nichteignung von Gorleben. Zielsetzung bei der Erkundung von Gorleben sei eine zeitlich optimierte Streckenauffahrung, Kostenoptimierung und Begrenzung auf zwei Schächte gewesen.

Anschließend stellte Thomauske die Entwicklung ab 1998 (Koalitionsvereinbarung vom 20.10.1998 mit dem Ein-Endlagerkonzept; Vereinbarung zwischen den Energieversorgungsunternehmen und der Bundesregierung vom 14.06.2000; Koalitionsvereinbarung vom 20.10.2002) und die gegenwärtige Entsorgungssituation dar: Moratorium für Gorleben; erteilter, aber beklagter Planfeststellungsbeschuß für Konrad, Beendigung der Einlagerung radioaktiver Abfälle in Morsleben seit 1998.

Thomauske zeigte die Differenz zwischen dem Inhalt der Koalitionsvereinbarung, die Zweifel an der Geeignetheit von Gorleben äußert, und dem Inhalt der Konsensvereinbarung auf, in der die Bundesregierung bestätigt, daß bisher keine Anhaltspunkte gegen die Eignungshöflichkeit sprechen. Er trat der Auffassung entgegen, daß Gorleben nicht das Ergebnis eines Auswahlverfahrens, sondern einer eher willkürlichen Auswahl gewesen sei. Zwischen 1972 und 1976 habe das BMFT unter umwelt- und sicherheitstechnischen Aspekten ein Standortauswahlverfahren durchgeführt. 26 Standortmöglichkeiten seien dabei im gesamten Bundesgebiet ermittelt worden, wovon 8 als besonders geeignet eingestuft worden seien. Bei diesen acht Standorten habe es sich jeweils um Salzstöcke in Norddeutschland gehandelt. Wegen Protestaktionen seien Untersuchungen an den Standorten Wahn, Lutterloh und Lichtenhorst abgebrochen worden. Danach habe das Land Niedersachsen unabhängig von der Bundesregierung eine interministerielle Auswahlgruppe eingesetzt. Wegen der gewählten Auswahlkriterien seien von 140 in Betracht gezogenen Standorten zunächst 23 übrig geblieben, von denen 9 u.a. wegen konkurrierender Nutzungsansprüche ausschieden. Wegen

der Bewertungsrichtlinien des Bundes seine schließlich 4 Standorte übrig geblieben, von denen aber unter den Gesichtspunkten Grundwasservorranggebiet, Tiefenlage und Unverritztheit Gorleben sich als der geeignetste Standort erwiesen habe. Dieser sei deshalb vom Land Niedersachsen dem Bund als optimaler Standort vorgeschlagen worden. Der Bund habe diesem Vorschlag 1977 zugestimmt. Bis zum Moratorium zu Gorleben am 1.10.2000 seien die übertägigen Untersuchungen (1979-1985) und ab 1998 untertägige Untersuchungen durchgeführt worden. Thomauske erläuterte die geologischen Gegebenheiten des Salzstocks Gorleben und stellte fest, daß die Untersuchungen den geologischen Ansatz bestätigt hätten. Ferner erläuterte Thomauske die geologischen Gegebenheiten des ehemaligen Eisenerzbergwerks Konrad, seine technischen Einrichtungen sowie sein Hohlraumvolumen (650.000 m<sup>3</sup> vorhanden, davon 300.000 m<sup>3</sup> für die Einlagerung von nicht wärmeentwickelnden Abfällen genehmigt).

Ein weiterer Schwerpunkt des Vortrages bildete die Untersuchung der AkEnd-Empfehlungen. Die Empfehlungen seien unter folgenden Vorgaben getroffen worden:

Die Entwicklung des Auswahlverfahrens erfolgt ohne Berücksichtigung von Konrad und Gorleben (Das Auswahlverfahren habe sozusagen mit einer „weißen“ Deutschlandkarte starten müssen). Die Endlagersuche wird auf ein Endlager für alle Arten radioaktiver Abfälle begrenzt. Dieses Endlager soll 2030 betriebsbereit sein.

Thomauske schilderte die drei Phasen des Auswahlverfahrens (Phase 1: Kriterien- und Verfahrensentwicklung durch AkEnd/1999-2002; Phase 2: Öffentliche Diskussion und Verfahrensfestlegung durch politischen Beschluß/2003-2004; Phase 3: Durchführung der Standortuntersuchungen durch Verfahrensbetreiber/2004-2010), die Struktur des Auswahlverfahrens sowie die Regionen, die in Deutschland grundsätzlich als Standort in Betracht kommen und gab eine kurze Bewertung von Granit-, Salz- und Tonvorkommen. Gegen das vom AkEnd vorgeschlagene Auswahlverfahren spreche, daß zum einen das Verfahren nicht mit dem Standortnachweis, sondern nur mit der Festlegung für einen Standort ende, daß zum anderen das Verfahren auf die Beteiligungsbereitschaft der zu beteiligenden gesellschaftlichen Gruppen setze - liege diese nicht vor, müsse sie durch legislative Planung ersetzt werden, was den Akzeptanzgedanken konterkarriere - und daß ferner die AkEnd-Empfehlungen keine Analyse der Kosten und des erforderlichen Zeitbedarfs enthielten.

Im letzten Teil seines Vortrages ging Thomauske auf die Aussagen von Bundesumweltminister Jürgen Trittin zur Entsorgung in seiner Rede auf dem 12. Deutschen Atomrechtssymposium am 7.10.2003 in Köln ein (Entsorgung im eigenen Land; keine Verschiebung der Verantwortung auf die nächsten Generationen; Inbetriebnahme eines Endlagers für hochradioaktiven Abfall im Jahre 2030; Regelung des Auswahlverfahrens für ein Endlager in dieser Legislaturperiode; maximale Kosten des Auswahlverfahrens bis zur Standortentscheidung in Höhe von 700 Mio. €, das Verbandsmodell als das geeignete Modell zur Finanzierung der alternativen Standortuntersuchung.

Aus diesen Kriterien leitete Thomauske 4 Fragen ab, nämlich:

- 1) Ist die Beschränkung auf einen Standort sachgerecht?
- 2) Führt das vom BMU vorgeschlagene Vorgehen zu einer Lösung der Endlagerfrage bis 2030?
- 3) Zu welchen Kosten führt das vorgeschlagene Verfahren tatsächlich?
- 4) Welche Alternativen existieren zur Lösung der Endlagerfrage bis 2030?

*Frage 1* verneinte Thomauske. Die Beschränkung auf das Ein-Endlager-Konzept sei sowohl unter sicherheitstechnischen als auch unter Kostengesichtspunkten nachteilig. Das Kernenergieausstiegsszenario beinhalte, daß hochaktive Abfälle nur zeitlich begrenzt entstünden. Ein frühzeitiger Abschluß dieser Abfälle von der Biosphäre wäre vorteilhaft, aber nicht möglich, weil das Endlager auf Dauer für Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung offen gehalten werden müßte. Auch seien die Anforderungen von wärmeentwickelnden Abfällen und solchen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung Abfälle an das Endlager unterschiedlich. Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung benötigten eine höhere Permeabilität zur Penetration von Wasserstoff aus Korrosion und mikrobieller Zersetzung. Dagegen sollte ein Endlager für hochaktive Abfälle eine geringere Permeabilität besitzen. Zudem würde eine zeitliche Verschiebung des Endlagers Konrad auf eine Zeit nach 2030 zu einer Umkonditionierung der bereits zwischengelagerten Abfälle führen. Dies bedeute Mehrkosten im Milliarden Euro-Bereich. Die zeitliche Verzögerung würde außerdem für die Abfälle aus der Stilllegung von Kernkraftwerken, aus Landessammelstellen und aus den Großforschungseinrichtungen zusätzliche Zwischenlager erfordern. Die Mehrkosten für die nicht zeitgerechte Verfügbarkeit von Konrad seien gemäß einer Studie des BMFT dazu auf ca. 5 Mrd. Euro zu veranschlagen. Insgesamt sei daher fest zuhalten, daß unter sicherheitstechnischen wie auch unter Kostengesichtspunkten das Zwei-Endlager-Konzept vorteilhaft und deshalb sachgerecht sei.

Auch *Frage 2* wurde von Thomauske verneint. Das von Bundesumweltminister Trittin vorgeschlagene Vorgehen beinhalte keine Herstellung von Endlagerschächten (erst im Zuge der Errichtung des Endlagers), keine Umfahrung der Endlagerbereiche, sondern lediglich eine Erkundung der alternativen Standorte durch Bohrung. Ohne Umfahrung seien die Standorte aber nicht vergleichbar. Die Streckenauffahrung für den Eignungsnachweis sei erst im Rahmen des Genehmigungsverfahrens vorgesehen.

Zum Zeitbedarf des vom AKEnd und dem Bundesumweltminister vorgeschlagenen Auswahlverfahrens – bis zur Standortentscheidung – stellte Thomauske fest, daß bis mindestens 23 Jahre zu veranschlagen seien:

Identifizierung potentieller geeigneter Regionen: 2 Jahre,

Eingrenzung auf 5 Gebiete: 2 Jahre,

Übertägige Erkundung: 5 Jahre (eher mehr),

Entscheidung über 2 Standorte für untertägige Erkundung,

untertägige Erkundung: 10 Jahre (eher mehr),

Entscheidung über Standort für das Endlager: 2 Jahre.

Für die abschließende Erkundung des ausgewählten Standortes müssten weitere 15 Jahre veranschlagt werden. Damit würde bei Realisierung dieses Auswahlverfahrens der Betriebsbeginn des Endlagers ungefähr im Jahre 2050 liegen, wohingegen Gorleben, würde die Erkundung nunmehr fortgesetzt, 2020 in Betrieb gehen könnte (Abschluß der untertägigen Untersuchung: 5 Jahre; Genehmigungsverfahren: 5 Jahre; Errichtung: 5 Jahre). Mit dem AkEnd-Verfahren würde also eine Verlagerung der Endlagerrealisierung auf nachfolgende Generationen stattfinden.

*Frage 3* beantwortete Thomauske wie folgt:

Für Gorleben seine Kosten in Höhe von 2,4 Mrd. € geplant, ausgegeben seien 1,3 Mrd. €  
Nach dem AkEnd-Verfahren seien für den Standortvergleich Kosten von 0,7 Mrd. € anzusetzen, für die untertägige Erkundung 1,0 Mrd. € und für die Errichtung inkl.

Schachtabteufung 1,4 Mrd. € Damit sei bei Verfolgung des AkEnd-Verfahrens mit Mehrkosten von 2 Mrd. € zu rechnen. Von Seiten des Bundes gebe es allerdings weder eine Zeit- noch eine Kostenabschätzung.

Eine Alternative zum AkEnd-Verfahren (*Frage 4*) sieht Thomauske in der Fortführung der Erkundung von Gorleben, in der zeitnahen Inbetriebnahme von Konrad (nach Abschluß des Gerichtsverfahrens) sowie in der begleitenden Absicherung der Gorleben-Festlegung durch einen Vergleich mit anderen Wirtsgesteinen und anderen Salzlagerstätten. Dadurch würde ein höherer Sicherheitsstandard in Deutschland erreicht, der Zubau weiterer Zwischenlager für die Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung sowie Mehrkosten vermieden, die und Aufgaben nicht auf nachfolgende Generationen abgeschoben.