

25. 07. 83

Sachgebiet 751

**Antwort  
der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Schäfer (Offenburg), Dr. Schmude, Catenhusen, Duve, Frau Dr. Hartenstein, Kastning, Kühbacher, Kuhlwein, Dr. Nöbel, Dr. Penner, Reuter, Stahl (Kempen), Dr. Steger, Dr. Struck und der Fraktion der SPD — Drucksache 10/245 —**

**Eignung des Salzstocks Gorleben für ein nukleares Endlager**

*Der Bundesminister des Innern – RS-AGK 3 – 510 211/8 – hat mit Schreiben vom 21. Juli 1983 die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Forschung und Technologie namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:*

1. Ist die Standorterkundung von über Tage so weit abgeschlossen und ausgewertet, daß eine Entscheidung über die untertägige Erkundung getroffen werden kann?

Ja. Die Standorterkundung von über Tage ist soweit abgeschlossen und ausgewertet, daß die Bundesregierung am 13. Juli 1983 in Übereinstimmung mit dem Beschuß der Regierungschefs von Bund und Ländern vom 28. September 1979 die zügige Aufnahme der untertägigen Erkundung beschlossen hat.

2. Wie ist das Ergebnis der obertägigen Erkundung, und wo ist es dokumentiert?

Die Bundesregierung bewertet die Ergebnisse des obertägigen Erkundungsprogramms in Übereinstimmung mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB), der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) sowie der Reaktorsicherheitskommission (RSK) insgesamt positiv. Die einzelnen Ergebnisse der Standorterkundung wurden fortlaufend dokumentiert und in der „Gemeinsamen Informationsstelle zur Nuklearen Entsorgung Bund-Land“ in Lüchow ausgelegt. Eine zusammenfassende Darstellung und Bewertung aller Resultate enthält der „Zusammenfassende Zwischenbericht über bisherige Ergebnisse

der Standortuntersuchung in Gorleben“ der PTB, der öffentlich zugänglich ist. Darüber hinaus wurden im Rahmen des „Bürgerdialogs Energie“ der Bundesregierung auf einer Informationsveranstaltung des Bundesministers des Innern und des Bundesministers für Forschung und Technologie in Hitzacker (Elbe) am 27./28. Mai 1983 Ergebnisse der Standorterkundung vorgetragen und diskutiert. Die Ergebnisse der Veranstaltung wurden bei der Entscheidung der Bundesregierung berücksichtigt. Das Wortprotokoll der Veranstaltung wird bis Ende dieses Jahres veröffentlicht.

3. Ist die oberflächige Erkundung erfolgreich im Sinne der Empfehlung der Reaktor-Sicherheitskommission (RSK) abgeschlossen worden, nach der sie zur Erlangung von Kenntnissen über die Schichtenfolge im Deckgebirge/Nebengestein und in der Endlagerformation über die hydrogeologische Situation dienen und dazu, geeignete Schachtansatzpunkte festzulegen?

Die RSK hat in ihrer 187. Sitzung am 22. Juni 1983 festgestellt, daß die von ihr vorgegebenen Forderungen hinsichtlich der geologischen Gesamtsituation des Standortes sowie der festgelegten Schachtansatzpunkte erfüllt sind. Die RSK kommt zu der Beurteilung, daß die Standorterkundung in der Gesamtschau keine Ergebnisse erbracht hat, die eine Eignungshöufigkeit des Salzstocks Gorleben für die Endlagerung radioaktiver Abfälle unterschiedlicher Herkunft einschließlich HAW in Frage stellt. Die RSK empfiehlt deshalb die zügige Fortsetzung des Erkundungsprogramms für den Salzstock Gorleben.

4. Welche Kenntnisse über die Schichtenfolge im Deckgebirge/Nebengestein und in der Endlagerformation, über die hydrogeologische Situation und über die Festlegung geeigneter Schachtansatzpunkte sind gewonnen worden?

Die positive Bewertung der Bundesregierung zum Erkundungsprogramm Gorleben stützt sich im wesentlichen auf folgende Ergebnisse:

- Die Mächtigkeit des Salzgebirges bietet hinreichende Gewähr für den sicheren Abschluß der radioaktiven Abfälle von der Biosphäre.
- Die Integrität der Barriere Salzstock kann nach derzeitigen Kenntnissen nicht durch Laugenvorkommen im Salzstock und Eigenschaften im Deckgebirge (z. B. das Fehlen geschlossener Tonschichten über dem Salzstock) in Frage gestellt werden.
- Der Aufbau des Salzstocks läßt ausreichende Einlagerungskapazität erwarten.
- Der Salzstock ist nach heutigem Kenntnisstand im Vergleich zu anderen Salzstöcken einfach aufgebaut.
- Durch zwei Schachtvorbohrungen konnten auf Anhieb zwei geeignete Standorte für die Erkundungsschächte festgelegt werden.

5. Treffen Pressemeldungen zu, nach denen der Salzstock kleiner ist als erwartet, der Gipshut über dem Salzstock nicht so groß wie erwartet und ragen – entgegen der Erwartung – Teile des Salzstocks ungeschützt vom Deckgebirge in wasserführende Schichten?

Pressemeldungen dieser Art treffen nicht zu.

Die heutigen Erkenntnisse über einen direkten Kontakt Deckgebirge/Salzstock, den Gipshut, die Einlagerungsmöglichkeiten sowie die Größe des Salzstocks stehen nicht den Erwartungen vor Beginn der Standorterkundung entgegen. Ein lokaler Grundwasserkontakt mit dem Salzstock im Bereich der Rinne wurde im Rahmen des Standorterkundungsprogramms erkannt und zusammen mit den bisher festgestellten Grundwasserfließgeschwindigkeiten berücksichtigt.

6. Wie passen die Ergebnisse über geringere Abdeckung des Salzstocks zu der RSK-Empfehlung, nach der Deckgebirge und Nebengestein eines möglichenendlagers dazu beitragen müssen, unzulässige Konzentrationen von Radionukliden in der Biosphäre zu verhindern?

Bei der Bewertung eines Endlagerstandortes dürfen die Barrieren Deckgebirge, Salzstock und Abfallgebinde nicht isoliert betrachtet werden. Für das Gesamtsystem muß im Planfeststellungsverfahren nachgewiesen werden, daß auch langfristig keine unzulässigen Konzentrationen von Radionukliden in die Biosphäre eintreten können. Dies gilt auch für das geplante Endlager in Gorleben.

Der RSK-Empfehlung wird damit Rechnung getragen.

7. Treffen Pressemeldungen zu, nach denen der Salzstock jährlich noch bis zu 10 000 Kubikmeter Salz ablaugt und das Grundwasser über dem Salzstock, im Gegensatz zur Erwartung, fließt und nicht steht?

Die Ablaugungsrate des Salzstocks Gorleben beträgt bis zu 10 000 m<sup>3</sup> pro Jahr. Bezogen auf eine Fläche von 10 km<sup>2</sup> liegt die Ablaugung damit im mm-Bereich pro Jahr. Unter Berücksichtigung sicherheitstechnischer Gesichtspunkte geht von dieser Ablaugungsrate keine Gefährdung aus.

Im übrigen ging die Bundesregierung zu keinem Zeitpunkt von der Erwartung aus, daß das Grund- bzw. das Tiefenwasser über dem Salzstock steht, sondern die Fließgeschwindigkeit allenfalls so gering sein soll, daß die Schutzfunktion des Gesamtsystems erhalten bleibt.

8. Wie passen die Ergebnisse über die Ablauflage und die Fließgeschwindigkeit des Grundwassers über dem Salzstock zu der RSK-Empfehlung, nach der Wasserwegsamkeiten bei einer Endlagerformation allenfalls so gering sein dürfen, daß die Schutzfunktionen des geologischen und technischen Barrierensystems erhalten bleiben?

Durch die vorliegenden Erkenntnisse über Salzablaugung und geringe Fließgeschwindigkeiten insbesondere der Tiefenwässer über dem Salzstock Gorleben ist der RSK-Empfehlung Rechnung getragen, daß Wasserwegsamkeiten die Schutzfunktion des geologischen und technischen Barrierensystems nicht in Frage stellen.

9. Treffen Pressemeldungen zu, nach denen der Strahlenbelastungsgrenzwert von 30 Millirem nach § 45 der Strahlenschutzverordnung nach dem jetzigen Endlagerkonzept nicht in allen Fällen eingehalten werden können, vor allem dann nicht, wenn das Transuran-Radionuklid Neptunium -237 entsprechend dem augenblicklichen Stand der Technik nicht zurückgehalten wird?

Die bisherigen Sicherheitsanalysen wurden unter bewußt sehr konservativ gewählten Annahmen durchgeführt. Dabei konnten einige Rückhaltemechanismen noch nicht gebührend berücksichtigt werden, weil u. a. über den inneren Aufbau des Salzstocks Gorleben noch nicht so viele Erkenntnisse vorliegen, daß eine in allen Punkten wirklichkeitsgetreue Störfallanalyse durchgeführt werden kann. Die notwendigen Erkenntnisse liegen erst nach Abschluß der untertägigen Erkundung vor. Aus heutiger Sicht kann davon ausgegangen werden, daß dann eine Sicherheitsanalyse die Verhältnisse des Gesamtsystems realistisch wiedergibt und die Schutzziele eingehalten werden.

10. Ist es überhaupt zulässig und wenn ja, weshalb ist es zulässig, den § 45 der Strahlenschutzverordnung auf radioaktive Belastungen eines wartungsfreien verschlossenen Endlagerbergwerks anzuwenden, nachdem das 30-Millirem-Konzept für abschaltbare nukleare Anlagen gilt, wo nach kurzeitiger Überschreitung des Grenzwerts durch Gegenmaßnahmen und Eingriffe in den Betriebszustand der Anlagen Abhilfe geschaffen werden kann, die zum alsbaldigen Wiedereinhalten des § 45 der Strahlenschutzverordnung führen?

Zurückgehend auf Empfehlungen von RSK und SSK findet zur Erfüllung der nach dem Atomgesetz geforderten Schadensvorsorge das konservativ ermittelte 30mrem-Konzept des § 45 StrlSchV Anwendung auch für ein wartungsfrei verschlossenes Endlager, in dem nach seiner Stilllegung kein Eingriff vorgesehen ist. Dabei muß im Planfeststellungsverfahren vor dem Bau und Betrieb des Endlagers für die Nachbetriebsphase nachgewiesen werden, daß der Grenzwert auch unter Berücksichtigung der zugrunde zu legenden Störfälle eingehalten wird.

11. Welche Möglichkeiten gibt es, in ein wartungsfreies, verschlossenes Endlagerbergwerk so einzugreifen, daß nach einem möglichen Überschreiten des 30-Millirem-Grenzwertes in der Umgebung die Strahlenbelastung unverzüglich wieder gesenkt werden kann?

Entsprechend der Antwort zu Frage 10 sind Gegenmaßnahmen bei einem ordnungsgemäß verschlossenen Endlagerbergwerk entbehrlich.

12. Wie kann eine drohende Überschreitung der Grenzwerte nach § 45 der Strahlenschutzverordnung rechtzeitig entdeckt werden, nachdem die RSK empfiehlt, in der Nachbetriebsphase nach Stilllegung des Endlagerbergwerks ein gesondertes Kontroll- und Überwachungsprogramm als entbehrlich anzusehen?

Siehe Antworten zu Fragen 10 und 11.

13. Bedeutet das oberste Gebot der bestehenden Gesetze und Verordnungen, Strahlenbelastungen so gering wie möglich zu halten, daß alle Barrieren in einem Mehrbarrierenkonzept zum sicheren Abschluß der Biosphäre gegen Radioaktivität gestärkt werden müssen, und inwieweit ist es nach diesem Gebot zulässig, eine wesentliche nicht optimale Barriere durch andere zu ersetzen?

Die Barrierefunktionen von Deckgebirge und Salzstock sind am Standort Gorleben im wesentlichen bekannt. Technische Barrieren entsprechend dem Stand von Wissenschaft und Technik sollen die natürlichen Barrieren zur Minimierung der Strahlenexposition ergänzen. Das Minimierungsgebot bedeutet dabei nicht, daß jede Barriere natürlicher oder technischer Art für sich allein den höchstmöglichen denkbaren Effekt haben muß, ohne Rücksicht auf Aufwand und Kosten. Entscheidend ist vielmehr, daß die Gesamtheit aller Barrieren die Einhaltung des Schutzzieles garantiert. Dieses ist im Planfeststellungsverfahren vor Errichtung und Betrieb des Endlagers nachzuweisen.

14. Darf demgemäß überhaupt versucht werden, eine möglicherweise mangelhafte Abdeckung des Gorlebener Salzstocks durch technisch andere Einlagerungsbedingungen zu kompensieren, und muß nicht in jedem Fall ein anderer Salzstock mit geeigneterem Deckgebirge und hydrogeologischen Verhältnissen gesucht werden?

Die Abdeckung über dem Salzstock Gorleben ist nicht mangelhaft, sondern weist eine wirksame Barrierefunktion auf.

Eine sicherheitstechnische Optimierung innerhalb des Gesamtsystems mit verschiedenen Barrieren ist zulässig unter Berücksichtigung der Antwort zu Frage 13.

Die Suche nach einem anderen Salzstock ist demnach nicht erforderlich.

15. Wieso reicht die Zeit im Bedarfsfalle auch dann aus, einen anderen Endlagerstandort mit der gebotenen Sorgfalt zu untersuchen, wenn jetzt nicht sofort damit begonnen wird (vgl. Presseerklärung BMI, vom 26. Mai 1983)?

Für den unwahrscheinlichen Fall, daß auf einen anderen Salzstock zur Endlagerung zurückgegriffen werden müßte, können unter Berücksichtigung in- und ausländischer Erfahrungen bei der Lagerung von abgebrannten Brennelementen bzw. HAW-Glasblöcken oberirdische Lagerungsmöglichkeiten kurzfristig geschaffen und gleichzeitig auf Grund der Erfahrungen bei der Standorterkundung für ein Endlager im Salz sowie vorhandener Kenntnisse über andere Salzstöcke hierfür ein Erkundungsprogramm durchgeführt werden. Dadurch entsteht kein Zeitdruck, der Kompromisse zu Lasten der Sicherheit erfordert.

16. Erwägt die Bundesregierung, sich jetzt aktiv an dem Internationalen Programm zu beteiligen, das auf die Erkundung des aus globaler Sicht sichersten Endlagerstandorts unter den Schichten der roten Tiefseetone abzielt?

Die Bundesregierung nimmt an den Beratungen des Forschungsprogramms zur Lagerung radioaktiver Abfälle im Meeresboden regelmäßig teil. Die Realisierung eines konkreten Projekts zur Endlagerung im Meeresboden steht derzeit noch aus. Auf Grund des Standes der Überlegungen hält es die Bundesregierung für voreilig, jetzt vom Meeresboden als dem „aus globaler Sicht sichersten Endlagerstandort“ zu sprechen.

17. Wieviel und welche Aussagen der führenden an der Erkundung des Gorlebener Salzstocks beteiligten Wissenschaftler – auch zu Detailproblemen – mußten inzwischen zurückgenommen werden?

Insbesondere welche Aussagen von führenden Mitarbeitern der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB Braunschweig), der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hannover), von Wissenschaftlern, die der Eignung des Salzstocks skeptisch gegenüberstehen, und welche Ausführungen der gemeinsamen Empfehlung der Reaktorsicherheitskommission (RSK) und der Strahlenschutzkommission (SSK) zur grundsätzlichen sicherheitstechnischen Realisierbarkeit des Entsorgungszentrums vom 20. Oktober 1977 mußten inzwischen zurückgenommen werden?

Die Aussagen grundsätzlicher Art zur sicherheitstechnischen Realisierbarkeit des geplanten Endlagers Gorleben seitens PTB, BGR, RSK und SSK haben weiterhin Bestand und brauchen deshalb nicht zurückgenommen zu werden. Auf Grund der fortgeschrittenen Standorterkundungen und inzwischen vorliegender Daten ergeben sich Möglichkeiten für Präzisierungen im Detail, die jedoch nicht im Widerspruch zu früheren Aussagen stehen.



