

**Antwort  
der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Schulte (Menden), Schmidt (Hamburg-Neustadt) und der Fraktion DIE GRÜNEN**

**— Drucksache 10/3551 —**

**Ungelöste Probleme der Atommüllzwischenlagerung in Gorleben und Ahaus**

*Der Bundesminister des Innern – RS II 5 – 510 211/8 – hat mit Schreiben vom 9. Juli 1985 die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:*

**Vorbemerkung**

Die entsprechend den „Grundsätzen zur Entsorgungsvorsorge für Kernkraftwerke“ (BAnz. Nr. 58 vom 22. März 1980) zu führenden Entsorgungsnachweise stützen sich nicht allein auf die Zwischenlager Gorleben und Ahaus, sondern beziehen kraftwerksinterne Lager, Auslandsentsorgung sowie die Wiederaufarbeitung im Inland (WAK, zukünftig auch WA 350) ein. Damit bietet das Entsorgungskonzept Flexibilität und genügend Spielraum, um etwaige zeitliche Verzögerungen bei der Realisierung einzelner Anlagen auffangen zu können. Im übrigen wird auf den „Bericht der Bundesregierung zur Entsorgung der Kernkraftwerke und anderer kerntechnischer Einrichtungen“ vom 24. August 1983 an den Deutschen Bundestag verwiesen.

Dem Atomgesetz entsprechend, das den Vorrang der schadlosen Verwertung radioaktiver Stoffe vor deren geordneten Beseitigung als radioaktivem Abfall vorsieht, haben die Betreiber der Kernkraftwerke Maßnahmen ergriffen, um die abgebrannten Brennelemente aus Leichtwasserreaktoren wiederaufzuarbeiten. Das Genehmigungsverfahren für eine Wiederaufarbeitungsanlage läuft. Als Ergänzung, nicht als Ersatz, soll das Verfahren der direkten Endlagerung abgebrannter Brennelemente weiterentwickelt werden. Schon durch diese Maßnahmen ergibt sich, daß die Zwischenlager für abgebrannte Brennelemente nicht „zu Endlagern umfunktioniert werden“ können.

Die Zwischenlagerung abgebrannter Brennelemente ist eine weltweit angewendete Technik. Sowohl Naß- wie Trockenzwischen-

lagerung sind genehmigungsfähig, weil sie sicher betrieben werden können; deshalb sind, und zwar im In- und Ausland, entsprechende Genehmigungen erteilt worden.

Für das Zwischenlager Gorleben wurde im September 1983 die atomrechtliche Aufbewahrungsgenehmigung erteilt. Die hiergegen erhobene Anfechtungsklage hat aufschiebende Wirkung. Die Entscheidung des VG Stade vom 22. März 1985 hat nicht die Einlagerung von Brennelementen untersagt, sondern für einige spezielle Brennelemente den angeordneten Sofortvollzug aufgehoben.

Sowohl für das Zwischenlager Gorleben wie für das Zwischenlager Ahaus wurde die Einlagerung für einen Zeitraum von 40 Jahren beantragt. Diesem Antrag und dem positiven Ergebnis des Genehmigungsverfahrens entsprechend erstreckt sich die für Gorleben bereits erteilte Aufbewahrungsgenehmigung auf diesen Zeitraum. Damit ist keine Aussage getroffen, daß eine Zwischenlagerung über 40 Jahre hinaus sicherheitstechnisch bedenklich wäre. Diese Frage steht jedoch nicht zur Diskussion.

Entsprechend dem Prinzip der trockenen Lagerung abgebrannter Brennelemente in Transport- und Lagerbehältern kommt diesen, nicht dem umgebenden Gebäude, die eigentliche Schutzfunktion für Beschäftigte und Bevölkerung zu. Die Auslegung der Behälter deckt natürliche und zivilisatorische Belastungen ab. Fall- und Feuerversuche sowie Beschußversuche (u. a. unmittelbar auf das Deckelsystem) haben das mit den Behältern gegebene außergewöhnlich hohe Maß an Sicherheit demonstriert. Ungelöste sicherheitstechnische Probleme bestehen bei den Zwischenlagern Gorleben und Ahaus nicht.

1. Ab welchem Zeitraum wird
  - a) das Zwischenlager Gorleben,
  - b) das Zwischenlager Ahausals „Entsorgungs“nachweis für welche der in Bau oder Betrieb befindlichen Atomkraftwerke der Bundesrepublik Deutschland benötigt?
2. Für welche der in Betrieb befindlichen Atomkraftwerke sind die Zwischenlager in Gorleben und Ahaus Bestandteil ihres „Entsorgungs“nachweises?

Auf Absatz 1 der Vorbemerkung wird verwiesen.

3. Welche weiteren Atommüll-Trockenlager sind neben denen in Gorleben und Ahaus vorgesehen?  
In welchem Verfahrensstand befinden sich diese (Termine der Antragstellung und der Öffentlichkeitsbeteiligung, Vergabe von Gutachten, angestrebter Bau- und Betriebsbeginn)?

Neben Gorleben und Ahaus liegen Anträge vor

- a) für ein Zwischenlager Stade; das Genehmigungsverfahren ruht zur Zeit;
- b) für die Zwischenlagerung auf dem Gelände des Kernkraftwerks Würgassen; der Antrag befindet sich im Verfahren;
- c) für ein Eingangslager im Rahmen der am Standort Wackersdorf (Bayern) geplanten Wiederaufarbeitungsanlage. Auslegung der Antragsunterlagen vom 19. September 1983 bis 18. November 1983, Erörterung vom 7. Februar 1984 bis 13. Februar 1984; erste Teilgenehmigung wird noch im Sommer erwartet.

4. Im Bescheid I/1984 des niedersächsischen Ministers für Bundesangelegenheiten zum Atomkraftwerk Unterweser, der u. a. den Einsatz von Mischoxid-Elementen genehmigt, wird für die Einlagerung dieser Elemente im Zwischenlager Gorleben auf ein diesbezügliches z. Z. anhängiges atomrechtliches Genehmigungsverfahren verwiesen.
  - a) Kann die Bundesregierung diesen Sachverhalt bestätigen?
  - b) Falls ja, wie ist der derzeitige Verfahrensstand bezüglich
    - Datum der Antragstellung,
    - Vergabe von Gutachten (an wen) und Termine deren Fertigstellung,
    - angestrebter Termin für einen Genehmigungsbescheid?
  - c) Ist auch für Ahaus ein Antrag auf Einlagerung von Mischoxid-Elementen gestellt oder beabsichtigt?

In den Bescheiden I/1984 und I/1985 für das Kernkraftwerk Unterweser wird ausgeführt, daß sich für die Aufnahme von Mox-Brennelementen geeignete Transport- und Lagerbehälter für das Zwischenlager Gorleben im Genehmigungsverfahren befinden. Ein atomrechtliches Genehmigungsverfahren zur Aufbewahrung für KKU-Mox-Elemente soll in Kürze von DWK eingeleitet werden.

Es ist beabsichtigt, die Zwischenlagermöglichkeiten in Gorleben und Ahaus den Entsorgungserfordernissen, also auch der Aufbewahrung von Mischoxid-Brennelementen, anzupassen.

5. Existieren darüber hinaus Anträge zur Trockenlagerung von Hochabbrand-Brennelementen oder Elementen anderer Reaktorlinien als LWR?

Wenn ja, welche für welche Lagerstandorte?

Ein Antrag zur Lagerung von Hochtemperaturreaktor-Brennelementen ist für das Zwischenlager Ahaus, für die Trockenlagerung von LWR-Brennelementen mit höheren Abbränden für das Zwischenlager Gorleben gestellt.

6. Der „Auflistung aller bestehenden und geplanten Anlagen des Brennstoffkreislaufs“ des BMI (RS-AGK 1 – 513 200/3) ist zu ent-

nehmen, daß im Zwischenlager Ahaus THTR-Brennelemente eingelagert werden sollen. Da diese Brennelemente bekanntlich nicht wiederaufgearbeitet werden sollen, handelt es sich zweifelsfrei um Atommüll.

Hält die Bundesregierung in Anbetracht dieser Tatsachen eine Aufbewahrungsgenehmigung nach § 6 AtG für THTR-Brennelemente für ausreichend?

Ja. Entsprechend der Begriffsdefinition des § 2 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe d AtG sind auch abgebrannte Brennelemente, die noch einen Anteil an Kernbrennstoffen enthalten, unabhängig von ihrer Verwertbarkeit als Kernbrennstoffe zu behandeln. Damit ist der Genehmigungstatbestand des § 6 AtG für die durch die DWK beantragte Zwischenlagerung einschlägig.

7. Welche Änderungen oder Nachrüstmaßnahmen – wie z. B. Änderung des Behälter-Deckelkonzeptes, Bau einer EVA\*)-geschützten Halle etc. – plant die Bundesregierung als Auflagen, um die ursprünglich geplante und der Bevölkerung immer wieder zugesagte Sicherheit der Trockenlagerung gegenüber EVA\*)-Störfällen doch noch gewährleisten zu können?
8. Wie beurteilt es die Bundesregierung, daß die DWK in ihrem Sicherheitsbericht zum Transportbehälterlager Ahaus vom Juli 1982 zur Frage der Störfälle ausführt: „Die Sicherheitsbetrachtungen zeigen, daß beim Transportbehälterlager bei den naturbedingten bzw. zivilisatorisch bedingten Störfällen die dichte Umschließung erhalten bleibt.“ (a.a.O., S. 5.3-1), obwohl ihr die gegenteiligen Ergebnisse der von der Bundesanstalt für Materialprüfung durchgeführten Beschußversuche seit 1980 bekannt sind?

Auf Absatz 6 der Vorbemerkung wird verwiesen. Über die Genehmigung hinausgehender Auflagen bedarf es nicht; die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch die Aufbewahrung ist getroffen.

9. Bisher wurden bzw. werden eine Reihe von experimentellen Untersuchungen mit beladenen Castor-Behältern durchgeführt. Welche Untersuchungsprogramme wurden bzw. werden von welchen Institutionen durchgeführt?
10. Liegen über diese Untersuchungen Zwischen- bzw. Endberichte vor?
11. Wann und wo sind diese Berichte veröffentlicht worden? Wenn dies bisher nicht geschehen ist, können diese Berichte zugänglich gemacht werden?

Die im Kernkraftwerk Würgassen, in der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe und im Kernforschungszentrum Jülich durchgeführten Handhabungs- und Meßprogramme bestätigen die sicherheitstechnische Auslegung der Castor-Behälter. Zu den durchgeführten Programmen, deren Ergebnisse der Genehmigungsbehörde bekannt sind, liegen Zwischen- bzw. Endberichte vor. Über die Ergebnisse wurde anlässlich von Fachtagungen sowie in Fachzeitschriften berichtet. Darüber hinausgehende Detailberichte werden zum Schutze des Firmen-Know-how nicht öffentlich zugänglich gemacht.

\*) EVA = „Einwirkung von außen“

12. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung hinsichtlich des Wasserdampfgehaltes in beladenen Castor-Behältern?
13. Welche jeweiligen Höchstmengen an Wasserdampf hält die Bundesregierung für die einzelnen Castor-Behälter-Typen für ungefährlich?
14. Innerhalb welcher Untersuchungsprogramme und mit welchen Meßmethoden wurde der Wasserdampfgehalt in beladenen Castor-Behältern nachgewiesen?
15. Welche möglichen Effekte sind durch Wasserdampf im Castor-Behälter zu erwarten?
16. Kann die Bundesregierung ausschließen, daß es durch Wasserstoff zu einer zunehmenden Versprödung der Hüllrohre der Brennstäbe kommt?

Durch eine geringe verbleibende Restfeuchte wird die Sicherheit der Zwischenlagerung infolge von chemischen Vorgängen an den Brennelementen, die selbstverständlich im Genehmigungsverfahren ebenfalls behandelt wurden, nicht beeinträchtigt. Auch für den Behälterkörper, die Deckel und Schutzplatte stellt weder ein Korrosionsangriff von außen noch die im Innern mit verschiedenen Meßmethoden ermittelte Restfeuchte eine Funktionsbeeinträchtigung dar.

17. Der Standort des Zwischenlagers Ahaus liegt innerhalb eines militärischen Tieffluggebietes und wird von drei weiteren Nachtflugstrecken tangiert.
  - Sind der Bundesregierung Daten über die Zahlen der jährlichen Flugbewegungen auf diesen Strecken im Bereich des Standortgeländes bekannt?
  - Wie hoch sind diese für die einzelnen aufgeführten Tiefflugstrecken?
  - Um welche Flugzeugtypen handelt es sich mit welchem Anteil am gesamten Verkehrsaufkommen?
  - Mit welcher Bewaffnung können diese ausgerüstet sein?

Die Nutzung der in diesem Bereich liegenden Teilstrecken des Nachtflugsystems ist sehr unterschiedlich. Sie liegt zwischen etwa 390 und 1 600 Überflügen pro Jahr.

Die Mindestflughöhe im Tieffluggebiet 2 beträgt 250 Fuß (75 m) über Grund. Die vorgeschriebene Flughöhe auf Detailstrecken des Nachtflugsystems beträgt 2 400 Fuß (730 m) über NN, d. h. etwa 1 900 Fuß (570 m) über Grund.

Sowohl das Tieffluggebiet 2 wie auch das Nachtflugsystem wird von allen in der Bundesrepublik Deutschland fliegenden Verbänden der Luftstreitkräfte der NATO für Ausbildungsflüge genutzt, wobei den einzelnen Luftstreitkräften/Verbänden Nutzungskontingente zugewiesen werden.

Eine Erfassung nach Luftfahrzeugtypen erfolgt nicht.

Übungsflüge werden grundsätzlich ohne Munition durchgeführt; lediglich bei Übungseinsätzen auf Luft-Boden-Schießplätzen wird Übungsmunition mitgeführt.

18. Die Betreiberfirma DWK beabsichtigt, im Trockenlager selbst weitgehend auf Reparaturmöglichkeiten zu verzichten und statt dessen normalbetrieblich oder nach Störfällen beschädigte Dichtungssysteme nach Rücktransport der betroffenen Behälter im Kernkraftwerk auszutauschen.  
Für welche AKW's ist der Rücktransport schadhafter Castor-Behälter genehmigt, für welche die Genehmigung beantragt?
19. Wie ist nach Ansicht der Bundesregierung heute sicherzustellen, daß auch nach Lagerzeiten von bis zu 40 Jahren ein solcher Rücktransport und eine Reparatur in den betreffenden Kernkraftwerken möglich sein wird?

Für den hypothetischen Fall, daß das Dichtungssystem (Doppel-Deckel-Prinzip) eines Behälters so versagt, daß er nicht im Zwischenlager selbst ertüchtigt werden kann, ist die Reparatur in einer anderen geeigneten kerntechnischen Anlage, beispielsweise in einem Kernkraftwerk, vorgesehen. Durch die Aufbewahrungsgenehmigung wird der Betreiber des Zwischenlagers verpflichtet, für die Dauer der Lagerung eine Verbringungsmöglichkeit in eine kerntechnische Anlage für jeden Behältertyp nachzuweisen.

20. Welche normalbetrieblichen Emissionen oder Störfälle können beim Öffnen solcher Behälter mit u. U. stärker beschädigten Brennelementen im Kernkraftwerk auftreten?

Sind dazu Gutachten angefertigt worden?

Wenn ja, in welchem Maße sind diese bei der Genehmigungsentscheidung in die Abwägung eingeflossen?

In den Sicherheitsgutachten der Bundesanstalt für Materialprüfung und des TÜV Hannover zu den Trockenlagern Ahaus und Gorleben werden der DWK in einem beunruhigenden Maße falsche Annahmen, Rechenverfahren und Ergebnisse nachgewiesen. So kommt die DWK bei der Bestimmung der Temperaturen innerhalb der eingelagerten Behälter zu Werten, die sicher unterhalb der einzuhaltenden Grenztemperaturen von 390°C liegen, der TÜV erhält hingegen Temperaturen von beispielsweise 461°C. Während die DWK für die Arbeiter eine mittlere jährliche Personen-dosis von 560 mrem durch die Einlagerungsvorgänge errechnet, erwartet der TÜV Belastungen von 1 rem pro Jahr. Diese Beispiele ließen sich fortsetzen.

Beim Öffnen der Behälter treten auf Grund der vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen auch im Falle beschädigter Brennelemente keine Emissionen oder Störfälle auf, die zu einer Überschreitung der genehmigten Grenzwerte führen können. Ein entsprechendes Gutachten wurde eingeholt und selbstverständlich bei der Genehmigung berücksichtigt. Öffnen des Behälters und seine Reparatur werden systematisch und radiologisch beherrscht.

21. Wie beurteilt die Bundesregierung angesichts dieser zahlreichen inhaltlichen Fehler im Antrag der DWK deren Fachkunde, die ja eine wichtige Genehmigungsvoraussetzung des Atomgesetzes darstellt?
22. Welche Schulungsmaßnahmen/Lehrgänge erwägt die Bundesregierung als Auflage, um den Betriebsmannschaften der Trocken-

- lager vor Einlagerungsbeginn die notwendige Fachkenntnis zu vermitteln?
23. Durch welche unabhängigen, auch von der Bevölkerung überprüfbaren Kontrollen wird sichergestellt, daß die bei der Lagerung einzuhaltenden Grenzwerte nicht überschritten werden, da die DWK angesichts der vielen in der Begutachtung nachgewiesenen Fehler dazu nicht in der Lage sein wird?

Nach dem jetzigen Planungsstand soll das bei der Wiederaufarbeitung der abgebrannten Brennelemente anfallende Plutonium bevorzugt in der Form von Mischoxid-Elementen wieder in Leichtwasserreaktoren eingesetzt werden. Eines der zwei thermisch spaltbaren Plutoniumisotope stellt dabei das Pu-241 dar, das aber mit einer Halbwertzeit von 14 Jahren relativ rasch zerfällt. Dies hat bekanntlich zur Folge, daß die Rückführung wiederaufgearbeiteten Plutoniums in Leichtwasserreaktoren physikalisch und ökonomisch immer unattraktiver wird, je länger die Zwischenlagerzeit vor der Wiederaufarbeitung beträgt.

Gerade für die Trockenlager Ahaus und Gorleben aber ist schon jetzt absehbar des frühestens Mitte der 90er Jahre zu erwartenden Betriebsbeginns einer bundesdeutschen WAA und des dann angefallenen Atommüllberges, daß dort eingelagerte Brennelemente Zwischenlagerzeiten bis zu mehreren Jahrzehnten aufweisen werden.

Anträge auf Genehmigung kerntechnischer Anlagen und die damit verbundenen Unterlagen enthalten eine Vielzahl komplexer Daten, technischer Zusammenhänge und zugrunde gelegter Randbedingungen. Zu deren sicherheitstechnischer Beurteilung kann die Genehmigungsbehörde nach § 20 des Atomgesetzes unabhängige Sachverständige zuziehen. Über die Grundlagen und Praxis dieser Sachverständigkeit hat die Bundesregierung die Öffentlichkeit 1979 mit dem „Bericht der Bundesregierung über Grundlagen und Praxis der Sachverständigkeit im Rahmen atomrechtlicher Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren“ informiert. Aus lediglich in wenigen Punkten abweichenden Zahlenergebnissen zwischen den Berechnungen der Sachverständigen und des Antragstellers kann keinesfalls auf eine angeblich fehlende Fachkunde geschlossen werden. Zuverlässigkeit und Fachkunde des Genehmigungsnehmers wurden im übrigen von der Genehmigungsbehörde vor Erteilung der Genehmigung anhand der Ausbildung, des beruflichen Werdegangs, der Kenntnisse und Erfahrung der verantwortlichen Personen geprüft.

Neben der Überwachung durch den Betreiber erfolgt die Umgebungsüberwachung des Brennelementzwischenlagers durch staatliche Stellen. Vor Beginn der Aufbewahrung läßt die PTB nach einem Beweissicherungsprogramm und nach Beginn der Aufbewahrung die Aufsichtsbehörde nach einem Umgebungsüberwachungsprogramm die dazu erforderlichen Messungen ausführen.

24. Kann die Bundesregierung ausschließen, daß diese Zwischenlager durch das Stellen von Folgeanträgen der Betreiber aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen zu Endlagern umfunktioniert werden?

Ja.

25. Welchen Zeitraum einer Trocken-Zwischenlagerung hält die Bundesregierung aufgrund ihres jetzigen Kenntnisstandes für maximal sicherheitsmäßig unbedenklich, und wie begründet sie dies?
26. Plant sie, diesen Zeitrahmen in Form einer Auflage als Grenzwert den Betreibern solcher Trockenlager verbindlich vorzuschreiben?

Auf Absatz 5 der Vorbemerkung wird verwiesen.