

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Sylvia Kotting-Uhl, Hans-Josef Fell, Bärbel Höhn, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 17/89 –**

### **Atommülllager Asse – Falschdeklarationen und Altabfälle**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Die Stilllegung des maroden Atommülllagers Asse II (kurz Asse) steht in Kürze bevor. Wegen der damit verbunden Risiken für Mensch und Umwelt ist es von großem Interesse, genauere Informationen über das tatsächliche radioaktive und chemotoxische Asse-Inventar zu erlangen. In den vergangenen Monaten wurde immer deutlicher, dass die Dokumentation des ehemaligen Betreibers nicht belastbar ist und das Asse-Inventar wohl weit gefährlicher als ursprünglich gedacht.

So meldete die ARD Tagesschau am 29. August 2009, dass sich mindestens dreimal so viel hochgiftiges Plutonium in der Asse befindet wie zuvor offiziell angegeben. Nach Recherchen des TV-Magazins Monitor vom 23. Juli 2009 könnten auch hochradioaktive Abfälle eingelagert worden sein. Im Herbst 2008 bezweifelten die Entsorgungs- und Strahlenschutzkommission in ihrer Stellungnahme zur Asse die Plausibilität der Inventar-Dokumentation und wiesen unter anderem auf sogenannte Asse-Altabfälle in der Landessammelstelle Geesthacht. Dabei handelt es sich um Gebinde, die für die Einlagerung in der Asse bestimmt waren, jedoch bis 31. Dezember 1978 nicht mehr eingelagert werden konnten. Im Jahr 2000 stellte sich heraus, dass die Altabfälle in Geesthacht falsch deklariert waren und nicht den Asse-Aannahmestimmungen entsprachen (vgl. <http://www.entsorgungskommission.de/downloads/snasse1250908.pdf>, Seite 7).

Das Ausmaß falsch deklarerter Abfälle in der Asse ist unklar, da bei der Einlagerung nie Fässer für Kontroll-Stichproben geöffnet wurden (vgl. Bundestagsdrucksache 16/10783, Frage 14). Es gibt jedoch diverse Hinweise, dass nicht nur vereinzelt gegen die Annahmebestimmungen verstoßen wurde. Vor diesem Hintergrund können Altabfälle wertvolle Hinweise über das tatsächliche Gefährdungspotenzial des Asse-Inventars liefern. Vor Kurzem teilte die Bundesregierung mit, dass in der Hauptabteilung Dekontaminationsbetriebe (HDB) auf dem Gelände des Forschungszentrums Karlsruhe über 500 Abfallgebände lagern, von denen nicht auszuschließen ist, dass es sich um ursprünglich zur Ablieferung an die Asse vorgesehene Altabfälle handelt (vgl. Bundestagsdrucksache 17/29, Frage 84).

Mögliche Asse-Altabfälle im Forschungszentrum Karlsruhe

1. Welche Informationen hat die Bundesregierung im Einzelnen über die genaue stoffliche Zusammensetzung und Aktivität der in der Bundestagsdrucksache 17/29, Frage 84 genannten 515 Abfallgebinde (bitte tabellarische Übersicht)?

Nach Auskunft der Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe (WAK) GmbH lagern alle 515 Abfallgebinde in der Hauptabteilung Dekontaminationsbetriebe (HDB), sind also nicht in die Asse eingelagert worden.

Zu 216 der insgesamt 515 Abfallgebinde liegen die unten angeführten Informationen bereits vor. Die Zusammenstellung der entsprechenden Daten für die restlichen 299 Abfallgebinde war im Rahmen der für eine Kleine Anfrage zur Verfügung stehenden Zeit nicht möglich. Diese Informationen werden auf Grund der bevorstehenden Weihnachtszeit im Laufe des Januar 2010 nachgereicht.

Gebinde	Anzahl	Inhalt	Konditionierverfahren	Aktivität (Gebindesumme)	
				Alpha [Bq]	Beta [Bq]
200l-Fässer	12	unsortierte Abfälle organisch und anorganisch	mit Zement verfüllt	2,0 E10	4,2 E12
200l-Fässer in Container eingestellt	1	Verdampferkonzentrat	zementiert	3,5 E9	2,3 E10
	1	Metalle	mit Zement verfüllt		
	3	unsortierte Abfälle organisch und anorganisch	mit Zement verfüllt		
Normalbetonabschirmungen	7	Verdampferkonzentrat	bituminiert	1,4 E12	3,1 E13
	1	Ionenaustauscherharze	zementiert		
	58	Verdampferkonzentrat/Nitratsalze	zementiert		
	28	Metalle	mit Zement verfüllt		
	7	unsortierte Abfälle organisch und anorganisch	mit Zement verfüllt		
Schwerbetonabschirmungen	7	Verdampferkonzentrat	bituminiert	1,7 E12	3,3 E13
	2	Ionenaustauscherharze	zementiert		
	57	Verdampferkonzentrat/Nitratsalze	zementiert		
	32	Metalle	mit Zement verfüllt		

2. Woher stammen diese 515 Gebinde (bitte tabellarische Übersicht mit Abnehmer, Eigentümer, Annahmedatum und Ursprung wie Wiederaufarbeitungskampagne, Atomkraftwerk etc.)?

Nachfolgend sind die Angaben für die oben genannten 216 Gebinde tabellarisch zusammengefasst.

Gebinde	Anzahl	Verursacher	Eigentümer	Inhalt		
200l-Fässer	12	4	Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe	WAK GmbH	unsortierte Abfälle organisch und anorganisch	
		4	Kernforschungszentrum Karlsruhe	WAK GmbH		
		3	Institut für Transurane	Landessammelstelle BW		
		1	Landessammelstelle BW	Landessammelstelle BW		
200l-Fass in FSC	5	1	Kernforschungszentrum Karlsruhe	WAK GmbH	Verdampferkonzentrat	
		1	Landessammelstelle BW	Landessammelstelle BW	Metalle	
		2	Landessammelstelle BW	Landessammelstelle BW	unsortierte Abfälle organisch und anorganisch	
		1	Kernforschungszentrum Karlsruhe	WAK GmbH		
Normalbeton- abschirmungen	7	7	Kernforschungszentrum Karlsruhe	WAK GmbH	Verdampferkonzentrat	
	1	1	MZFR	EnBW	Ionenaustauscherharze	
	58	31	Kernforschungszentrum Karlsruhe	WAK GmbH	Verdampferkonzentrat/ Nitratsalze	
		17	MZFR	EnBW		
		6	KNK	WAK GmbH		
		4	Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe	WAK GmbH		
	28	12	Kernforschungszentrum Karlsruhe	WAK GmbH	Metalle	
		8	Landessammelstelle BW	Landessammelstelle BW		
		6	MZFR	EnBW		
		2	Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe	WAK GmbH		
	7	7	Kernforschungszentrum Karlsruhe	WAK GmbH	unsortierte Abfälle organisch und anorganisch	
	Schwerbeton- abschirmungen	7	7	Kernforschungszentrum Karlsruhe	WAK GmbH	Verdampferkonzentrat
		2	1	Kernforschungszentrum Karlsruhe	WAK GmbH	Ionenaustauscherharze
			1	MZFR	EnBW	
57		55	Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe	WAK GmbH	Verdampferkonzentrat/ Nitratsalze	
		1	Kernforschungszentrum Karlsruhe	WAK GmbH		
		1	MZFR	EnBW		
32		22	Kernforschungszentrum Karlsruhe	WAK GmbH	Metalle	
		8	Institut für Transurane	Landessammelstelle BW		
		1	Wiederaufarbeitungsanlage Karlsruhe	WAK GmbH		
		1	KNK	WAK GmbH		

Die Abfälle aus der Betriebszeit des Mehrzweckforschungsreaktors Karlsruhe (MZFR) sind gemäß damaligem Betriebsführungsvertrag im Eigentum der EnBW verblieben. Die Abfälle der Forschungszentrum Karlsruhe GmbH sind gemäß Spaltungsvertrag (beurkundet am 15. Juni 2009) zum 1. Januar 2009 zur WAK GmbH übergegangen.

3. Welche dieser 515 Gebinde waren Bestandteil von zum Teil tatsächlich in dieASSE verbrachten Gebindechargen (ggf. bitte mit Chargenangabe)?

Der WAK GmbH liegen heute keine Informationen mehr vor, ob diese Gebinde Bestandteil von Verarbeitungschargen waren, aus denen Anteile an dieASSE abgeliefert wurden.

4. Befinden sich unter diesen 515 Gebinden solche, die einst zur Einlagerung an die Asse geliefert wurden, aber nicht angenommen wurden?

Falls ja, welche, und weshalb wurden sie auf der Asse nicht angenommen?

Hierzu existieren nach Auskunft der WAK GmbH in der noch vorhandenen Dokumentation keinerlei Hinweise.

5. Welche dieser 515 Gebinde wurden nach dem 31. Dezember 1978 geöffnet, umkonditioniert und/oder auf ihren Inhalt hin überprüft (bitte tabellarische Übersicht mit Datum und Anlass)?

Im Rahmen einer systematischen Kontrolle der bei HDB lagernden Abfallgebinde und Aktualisierung der Dokumentation für die Abgabe an das Endlager KONRAD wurden seit 2002 an 63 der betrachteten 216 Abfallgebinde die nachfolgend tabellarisch aufgelisteten Maßnahmen ausgeführt.

Gebinde	Inhalt	Anzahl gemessen/ geöffnet	Art
200l-Fässer	unsortierte Abfälle organisch und anorganisch	5	umgedeckelt, Dosisleistungsmessung, zum Teil Gammaskpektrometrie
Normalbeton- abschirmungen	Verdampferkonzentrat / Nitratsalze	13	Dosisleistung, Gammaskpektrometrie (Co-60, Cs-137)
	Metalle	15	
	unsortierte Abfälle organisch und anorganisch	7	
Schwerbeton- abschirmungen	Verdampferkonzentrat	6	Dosisleistung, Gammaskpektrometrie (Co-60, Cs-137)
	Verdampferkonzentrat / Nitratsalze	17	

Alle geöffneten Fässer waren trocken und besaßen eine feste Zementoberfläche. Eine Untersuchung des Inhalts erfolgte nicht. Die durchgeführten Messungen ergaben eine gute Übereinstimmung zwischen den Deklarations- und den Messwerten.

6. Welche Diskrepanzen zum vorherigen Wissensstand wurden dabei hinsichtlich stofflicher Zusammensetzung, Aktivität und Aggregatzustand festgestellt?

Siehe Antwort zu Frage 5.

7. Weshalb kann nicht mehr nachvollzogen werden, welche der 515 Gebinde für die Asse bestimmt waren (vgl. Bundestagsdrucksache 17/29, Frage 84)?

In der noch vorhandenen Dokumentation findet sich nach Aussage der WAK GmbH kein Hinweis auf eine geplante Abgabe an die Asse.

8. Für wie plausibel hält die Bundesregierung die Dokumentation der 515 Gebinde?

Gibt es Lücken?

Die Dokumentation der bei HDB lagernden Abfallprodukte entspricht den zum Zeitpunkt der Produktion geltenden Anforderungen, im Übrigen siehe Antwort zu Frage 5.

9. Liegen aus Sicht der Bundesregierung bei diesen 515 Gebinden Mängel bei der Dokumentation vor?

Siehe Antwort zu Frage 8.

Falsch deklarierte Asse-Altabfälle in Geesthacht und an anderen Orten

10. Welche Informationen hat die Bundesregierung über die festgestellten Abweichungen hinsichtlich genauer stofflicher Zusammensetzung, Aktivität und Aggregatzustand von für die Asse bestimmten Altabfällen in Geesthacht, auf die die oben genannte Stellungnahme der Entsorgungs- und Strahlenschutzkommission verweist (bitte tabellarische Übersicht)?

Der Bericht des schleswig-holsteinischen Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales auf der Sondersitzung der Arbeitsgruppe Landessammelstellen am 10. Januar 2001 zeigt Falschdeklarationen bei Gebinden in der Landessammelstelle Geesthacht auf, die für die Einlagerung in der Asse vorgesehen waren. Von den damals wieder geöffneten 28 Gebinden waren nur zwei vollständig richtig deklariert, zehn weitgehend richtig deklariert, aber feucht und von innen korrodiert, und 16 wiesen deutliche Abweichungen von der Deklaration auf. Ablieferer war die Firma Amersham Buchler, die Deklaration wies den Inhalt der Gebinde als Papier, Geräte, etc. aus.

Die als betonierte bezeichneten Abfallgebände entsprachen nicht den seinerzeitigen Anforderungen an betonierte Gebände. Die Abfälle hatten offenbar chemische und physikalische Vorgänge ausgelöst, durch welche die Festigkeit oder Dichtigkeit des Abfallbehälters oder der Verpackung gefährdet wird. Innerhalb der Behälter befanden sich zum Teil frei bewegliche Flüssigkeiten, welche aktiv waren, es dürfte sich demnach nicht um Restfeuchte vom Betonierungsvorgang handeln. Es handelte sich um Mengen von zwei bis sechs Litern. Ebenfalls befanden sich beim festen Abfall flüssigkeitsgefüllte Fläschchen. Bei der Umfüllaktion wurden einzelne Objekte mit hoher Dosisleistung von bis zu 30 Sv/h ermittelt. Dies war aufgrund der eingebrachten Bleiabschirmungen nicht von außen erkennbar. Aufgrund der Dosisleistung ist anzunehmen, dass die Aktivität deutlich höher als angegeben und zulässig war.

11. Wurden auch an anderen Orten neue Erkenntnisse über den Inhalt bis 1978 entstandener Abfälle hinsichtlich stofflicher Zusammensetzung, Aktivität oder Aggregatzustand gewonnen?

Wenn ja, an welchem Ort, bei welchem Anlass (z. B. Umkonditionierung wegen Korrosion, Umlagerung etc.), und bei welcher Zahl von Abfallgebänden (bitte tabellarische Übersicht)?

Weitere Recherchen in Zusammenarbeit von Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und TÜV SÜD erfolgen laufend. Darüber hinaus werden derzeit Befunde aus Sicherungsmaßnahmen an Altabfällen der Landessammelstelle Geesthacht, die ursprünglich in die Schachanlage Asse II eingelagert werden sollten, ausgewertet.

Bislang unveröffentlichte Hinweise auf weitere Asse-Abfälle

12. Hat die Bundesregierung Hinweise über weitere Abfälle wie die Siemens-Fässer, über die ARD Monitor am 23. Juli 2009 berichtete, die nicht den Asse-Annahmebedingungen entsprachen und/oder deren Einlagerung in die Asse weder sicher bestätigt noch sicher ausgeschlossen werden kann?

Falls ja, welche?

In den Überprüfungen der vorliegenden Abfalldokumente, Begleitlisten etc. wurden bisher keine Hinweise ermittelt, dass HAW- oder MAW-Abfälle der Firma Siemens in Asse II eingelagert wurden. Eine Anfrage von KWU Erlangen aus dem Jahr 1974 zur Einlagerung von bestrahltem Kernbrennstoff (50 Fässer – umfassten möglicherweise diese „Siemens-Fässer“) wurde seitens GSF mit Schreiben vom 9. Mai 1974 negativ beschieden. Nach Aktenlage sind diese Abfälle nicht zur Einlagerung gelangt.

Die Abfalldokumente, Begleitlisten und der zur Abfalleinlagerung gehörende Schriftverkehr werden zurzeit geprüft und mit den in der Datenbank ASSEKAT eingetragenen Daten abgeglichen. Ehemalige Abfalllieferer werden in die Nachrecherchen einbezogen.

Dokumentationsfehler der in der Asse eingelagerten Plutoniummenge

13. Wie und wann genau kam es zu dem Übertragungsfehler, durch den die in der Asse eingelagerte Plutoniummenge jahrelang mit nur rund einem Drittel des am 29. August 2009 korrigierten Wertes angesetzt wurde?

Wer war für den Fehler verantwortlich?

Im Bergwerk Asse wurden zahlreiche Gebinde mit plutoniumhaltigen Abfällen eingelagert. Der Plutoniumgehalt der Abfälle wurde auf Kernbrennstoffmeldungen, Materialbegleitscheinen und Begleitlisten angegeben. Die Masseangaben sind sehr detailliert, da Plutonium bereits zur Zeit der Einlagerung im Bergwerk Asse als Spaltmaterial einer besonderen Überwachung durch Euratom unterlag. Die Einlagerung durfte nur erfolgen, wenn die Aufsichtsbehörde (PTB) hierzu die Genehmigung erteilt hatte. Von wenigen Gramm abgesehen wurde das gesamte eingelagerte Plutonium (ca. 28,1 kg) von der Gesellschaft für Kernforschung in Karlsruhe (GFK, später KfK bzw. FZK) abgeliefert, über die auch die Abfälle aus der WAK geliefert wurden.

Zur Vorbereitung eines Antrags auf Schließung der Asse, wurde das eingelagerte Radionuklidinventar durch das Institut für Strahlenschutz (ISS) der Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung (GSF) in eine dafür entwickelte Datenbank eingegeben und berechnet. In Zuge dieser Inventarermittlung wurden unter anderem auch beim FZK bzw. der dortigen Hauptabteilung Dekontaminationsbetriebe (HDB) Informationen hinsichtlich der Nuklidzusammensetzung der vom FZK abgelieferten Abfälle eingeholt. Nach Eingabe aller Daten fiel auf, dass die in einem Schreiben von der WAK genannten Plutoniummassen (ca. 9,6 kg) erheblich unter den aus den Einlagerungsdokumenten entnommenen Plutoniummassen (ca. 28,1 kg) lagen. Daraufhin fanden mehrere Besprechungen zwischen GSF, FZK und WAK statt. Zur Erklärung wurde dargelegt, dass früher zur Bestimmung von Kernbrennstoffmassen in Abfällen aus der Aufbereitung gemäß den Kontrollbestimmungen von Euratom ein Verfahren angewandt wurde, das von 0,33 Prozent des für die jeweiligen Brennelemente berechneten Kernbrennstoffgehalts ausging. Neuere Erkenntnisse und Berechnungsverfahren hätten ergeben, dass dieser Wert auf 0,1 Prozent zu reduzieren sei. Auf Grund von weiteren Angaben der HDB, dass alle Abfälle vom FZK an die Schachanlage Asse abgegebenen Abfälle als von der WAK stammend betrachtet werden können und dass die von der WAK nachdeklarierten Mengenangaben belastbarer seien als die ursprünglich angegebenen, ging

man seitens der GSF davon aus, dass die Reduktion um den Faktor 3 auf ca. 9,6 kg gerechtfertigt sei. Mit Sicherheitszuschlägen wurde daraufhin in der Datenbank ein Gesamtinventar von 11,6 kg ausgewiesen.

Bei einer erneuten Überprüfung durch eine Arbeitsgruppe unter Beteiligung der betroffenen Forschungszentren wurde seitens der WAK, die inzwischen den Altlastenbereich des FZK und damit auch die genannte HDB übernommen hat, mitgeteilt, dass die damalige Reduktion des Plutoniums auf 9,6 kg nicht korrekt sei. Bei der Reduzierung der Plutoniummassen hätte lediglich für die von der WAK stammenden Hülsenrohre eine Massenreduktion stattfinden dürfen, welche jedoch nur einen sehr kleinen Anteil an den WAK-Abfällen hatten. Damit wäre der Anteil des nachbewerteten Plutoniums aus der WAK nur etwas geringer als früher angegeben. Mit den weiteren Plutoniummengen aus dem FZK ergeben sich somit insgesamt 28,1 kg, also genau die Menge, die schon früher bei der Einlagerung kalkuliert wurde.

