

**Kleine Anfrage zur schriftlichen Beantwortung
mit Antwort der Landesregierung
- Drucksache 17/7559 -**

Inventar der Atommülllager am Standort Esenshamm/Unterweser

Anfrage der Abgeordneten Miriam Staudte und Hans-Joachim Janßen (GRÜNE) an die Landesregierung,
eingegangen am 06.03.2017, an die Staatskanzlei übersandt am 09.03.2017

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt Energie und Klimaschutz namens der Landesregierung vom 05.04.2017,
gezeichnet

Stefan Wenzel

Vorbemerkung der Abgeordneten

Am Standort des AKW Esenshamm/Unterweser soll im Rahmen des beantragten AKW-Rückbaus ein neues Zwischenlager für schwach und mittelradioaktive Abfälle (Lager für radioaktive Abfälle Unterweser, LUnA) entstehen. Das im Kraftwerksgebäude befindliche interne Lager für radioaktive Abfälle soll mit dem Rückbau aufgelöst werden. Im Nasslager des AKWs befinden sich noch abgebrannte Brennelemente, die nach dem Abklingen in das Standortzwischenlager überführt werden sollen.

Die beiden weiteren bereits vorhandenen Atommüllzwischenlager am Standort sollen erhalten bleiben, bis eine Abgabe der Abfälle an ein Bundesendlager erfolgen kann. Dabei handelt es sich um das Standortzwischenlager für hoch radioaktive Abfälle sowie eine externe Lagerhalle für schwach und mittelradioaktive Abfälle (Lagerhalle Unterweser LUW). Die Bürgerinitiativen vor Ort kritisieren, dass beide Lager nicht dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechen.

Vorbemerkung der Landesregierung

Die Berichterstattung für das interne Lager und das LUW erfolgt monatlich. Daher wird hier mit Stichtag 28.02.2017 über den Bestand unterrichtet.

1. Wie viele Brennelemente und Brennstäbe befinden sich derzeit im Nasslager?

Zum Stichtag 14.03.2017 befanden sich 147 Brennelemente und 86 Brennstäbe im Nasslager.

2. Wie viele Brennelemente und Brennstäbe im Nasslager sind beschädigt?

56 Brennstäbe sind beschädigt. 19 Brennelemente wurden wegen einer Edelgasfreisetzung während der Beladung wieder aus dem vorgesehenen Transport- und Lagerbehälter ausgeladen, d. h. vermutlich befindet sich ein Brennelement mit einem Brennstabdefekt im Nasslager. Eine Untersuchung der ausgeladenen Brennelemente auf Defekte steht noch aus.

3. Wie sollen die beschädigten Brennelemente aus dem Nasslager geborgen werden?

Beschädigte Brennelemente müssen vor ihrem Abtransport repariert werden, um die Annahmebedingungen des Standortzwischenlagers zu erfüllen.

4. Wann soll das letzte Brennelement aus dem Nasslager entfernt werden?

Es ist geplant, bis 2019 alle Brennelemente und Brennstäbe aus dem Kraftwerk zu entfernen. Auf die Antwort zu Frage 6 wird verwiesen.

5. Wie viele Brennelemente weisen einen niedrigen Abbrand auf (<30 GWd/Mg SM), und in welchem Abbrandspektrum bewegt sich dieser?

51 Brennelemente weisen einen Abbrand < 30 GWd/Mg SM auf. Das Spektrum liegt zwischen 6 bis 14 GWd/Mg SM, 20 bis 24 GWd/Mg SM und 28 bis 30 GWd/Mg SM.

6. Welche Genehmigungsschritte sind noch erforderlich, um defekte und niedrig abgebrannte Brennelemente/-stäbe in das Standortzwischenlager überführen zu können?

Für die Einlagerung von defekten bzw. niedrig abgebrannten Brennelementen in das Standortzwischenlager sind noch zwei Änderungsgenehmigungen erforderlich. Beide Änderungsgenehmigungen wurden am 31.07.2008 (zuletzt modifiziert am 26.08.2016) bzw. am 06.03.2013 vom Betreiber beim Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit beantragt und befinden sich dort noch in Bearbeitung. Es ist nicht absehbar, wann die Genehmigungen erteilt werden.

7. Wie groß ist jeweils der Bestand an Abfallgebinden bzw. -behältern, Behältern im internen Lager, im LUW und im SZL (bitte je getrennt aufführen nach Konditionierungsstand, Klassifikation der Abfallart und Gebindetyp)?

Im Standortzwischenlager Unterweser befinden sich aktuell (Stand 14.03.2017) 30 beladene CASTOR V/19-Behälter.

LUW (Stand: 28.02.2017):

Bestand:

1 985 Abfallgebinde

Konditionierungsstand:

Konditionierte Abfälle: 1 985 Abfallgebinde

Konditionierte Abfälle - Abfallarten:

HD - Verpresste Mischabfälle: 1 353 Abfallgebinde

Konditioniertes Verdampferkondensat: 268 Abfallgebinde

Konditionierte Harze: 223 Abfallgebinde

Core Schrotte: 60 Abfallgebinde

In Beton konditionierte Gebinde 81 Abfallgebinde

Gebindetypen:

Fässer: 1 434

Verlorene Betonabschirmung: 123

Gussbehälter: 396

KONRAD-Container: 32

Internes Lager (Stand 28.02.2017):

Bestand:

493 Abfallgebinde und 22,2 m³ in fünf teilbefüllten Sammelbehältern

Konditionierungsstand:

Rohabfälle: 244 Abfallgebinde und 22,2 m³ in fünf teilbefüllten Sammelbehältern

Konditionierte Abfälle:	249 Abfallgebinde
Rohabfall - Abfallarten:	
Verdampferkonzentrat:	8 m ³ in 3 Sammelbehälter
Kugelharze:	14,2 m ³ in 2 Sammelbehälter
Mischabfall Pressbar:	123 Abfallgebinde
Mischabfall Brennbar:	84 Abfallgebinde
Schlämme:	29 Abfallgebinde
Fette und Filterharze:	8 Abfallgebinde
Konditionierte Abfälle - Abfallarten:	
Hochdruck - Verpresste Mischabfälle:	15 Abfallgebinde
16 t gepresste Mischabfälle:	199 Abfallgebinde
Core Schrotte:	21 Abfallgebinde
<u>Gebindetypen:</u>	
Fässer:	367
Presstrommeln:	92
Gussbehälter:	34
Sammelbehälter:	5

8. Wann wurden in den drei bestehenden Lagern jeweils die ältesten Gebinde eingelagert (bitte Anzahl, Gebindetyp und Inhalt aufführen)?

Standortzwischenlager Unterweser: Transport- und Lagerbehälter der Bauart CASTOR® V/19 2007.

LUW: Ein Rollreifenfass 1982.

Internes Lager des KKU: Ein Mosaik-I-Behälter 1982.

9. Wann wurde jeweils das letzte Gebinde bzw. der letzte Behälter eingelagert?

SZL: Die letzte Einlagerung erfolgte am 10.03.2017 (Stand 14.03.2017).

LUW: Die letzte Einlagerung erfolgte am 17.11.2016.

Internes Lager des KKU: Die letzte Einlagerung erfolgte am 23.02.2017.

10. Welcher Anteil des genehmigten Lagerplatzvolumens wird derzeit jeweils ausgeschöpft?

Im Standortzwischenlager Unterweser werden aktuell ca. 40 % (Stand 14.03.2017) des genehmigten Lagervolumens ausgeschöpft.

LUW: Der Anteil des genehmigten Lagervolumens ist zu ca. 70 % ausgeschöpft.

Internes Lager des KKU: Der Anteil des genehmigten Lagervolumens ist zu ca. 30 % ausgeschöpft.

11. Welcher Anteil der genehmigten Aktivität wird derzeit jeweils ausgeschöpft?

Im Standortzwischenlager Unterweser werden aktuell 19 % (Stand 14.03.2017) der genehmigten Aktivität ausgeschöpft.

LUW: Der Anteil der genehmigten Aktivität ist zu 16 % ausgeschöpft.

Internes Lager des KKU: Keine Aktivitätsbegrenzung.

12. In welchen Zeitabständen werden die Abfälle im LUW und im internen Lager von wem wie kontrolliert?**13. Werden alle Gebinde visuell kontrolliert, oder wird auf das Referenzfasskonzept zurückgegriffen?**

Die Fragen 12 und 13 werden gemeinsam beantwortet.

LUW: Es erfolgt eine visuelle Kontrolle aller Gebinde einmal im Jahr durch den Betreiber.

Internes Lager des KKU: Visuelle Kontrollen werden im Rahmen der dort durchgeführten Arbeiten durch den Betreiber vorgenommen.

Die atomrechtliche Aufsichtsbehörde nimmt anlassbezogen Kontrollen vor.

14. An wie vielen Gebinden im LUW bzw. im internen Lager wurden bislang Beschädigungen festgestellt (bitte jeweils Art, Alter und Inhalt des Gebindes sowie den Schaden auführen)?**15. Wie wurde mit beschädigten Gebinden umgegangen, und welche Schadensursachen wurden ermittelt?**

Die Fragen 14 und 15 werden gemeinsam beantwortet.

LUW:

Lackschäden, die bei der Handhabung der Fässer entstanden sind, werden generell von einem Maler behoben. Im Jahr 1998 ist eine Korrosion an einem Gebinde, das Ascherückstände aus der Verbrennung enthält, im unteren Mantelbereich festgestellt worden. Das Gebinde wurde daraufhin in ein größeres Gebinde eingestellt.

Internes Lager KKU:

In 2003 wurden an zwei Fakir-Trommeln aus dem Jahr 1999 bzw. 2002, die mit Mischabfall befüllt waren, Durchrostungen am Fassmantel festgestellt. Als Ursache für die Durchrostungen wurden in beiden Fällen feuchte Tücher festgestellt. Die Abfälle wurden umgehend der Konditionierung (Hochdruckverpressung) zugeführt.

Bei einer Inspektion von Gebinden im Jahr 2004 wurde ein Abfallfass entdeckt, das Schlämme enthielt und nicht aus VA-Material bestand. Im Gegensatz zu den anderen inspizierten VA-Fässern wurden an diesem Fass Auffälligkeiten am Korrosionsschutz festgestellt. Die Abfälle wurden daraufhin in ein VA-Fass umsortiert.

16. Gibt es Hinweise auf Falschdeklarationen?

Es gibt keine Hinweise auf Falschdeklarationen.

17. Entsprechen die Lagerkonditionen im LUW dem heutigen Stand von Wissenschaft und Technik?

Für das LUW wurde Ende 2016 erstmalig eine Periodische Sicherheitsüberprüfung vorgelegt, deren Bewertung noch aussteht.

18. Entsprechen die gemessenen Anteile der schwach, mittel und hoch radioaktiven Stoffe dem mathematisch errechneten und prognostizierten Anteil, gemessen an der Halbwertszeit?

Das Abfallaufkommen und die Aktivität der schwach- und mittel aktiven Abfälle entsprechen den Erwartungen.

Die Genehmigung für das Standortzwischenlager Unterweser gibt bezüglich des radioaktiven Inventars der Transport- und Lagerbehälter Spezifikationswerte für z. B. die maximale Schwermetallmasse, die maximale Anfangsanreicherung, den maximalen gemittelten Abbrand, die Gesamtktivität des einzelnen Transport- und Lagerbehälters, die mittlere Oberflächendosisleistung für die Gamma- und Neutronenstrahlung sowie die aus dem Behälterinventar resultierende Zerfallswärmeleistung vor.

Die Ermittlung zur Einhaltung dieser Spezifikationswerte erfolgt rein rechnerisch anhand der Abbrandhistorie auf der Grundlage der eingesetzten Schwermetallmasse für die in einen Transport- und Lagerbehälter einzulagernden Brennelemente.

19. Böte die Umlagerung des LUW-Inventars in das beantragte neue Zwischenlager LUNa aus Sicht der Landesregierung die Möglichkeit, den Stand von Wissenschaft und Technik und die Lagerkonditionen und Kontrollmöglichkeiten zu verbessern?

Auf die Antwort zu Frage 17 wird verwiesen.