

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dorothee Menzner, Eva Bulling-Schröter, Ralph Lenkert, Sabine Stüber und der Fraktion DIE LINKE.
– Drucksache 17/2257 –**

Lösungszuflüsse im Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben

Vorbemerkung der Fragesteller

Die Doppelschachtanlage Bartensleben-Marie in Morsleben (Landkreis Börde, Land Sachsen-Anhalt) wurde Anfang des letzten Jahrhunderts zur Kali- und später zur Steinsalzgewinnung errichtet. Seit 1971 wurde das Salzbergwerk als Endlager für radioaktive Abfälle genutzt. Bis 1998 sind 36 753 m³ radioaktiven Abfalls dort eingelagert worden, davon 22 321 m³ zwischen Januar 1994 und September 1998.

Seit Jahrzehnten gibt es in den Schächten Bartensleben und Marie Lösungszuflüsse. In der „Technologischen Untersuchung zur Einlagerung niedrig- bis mittelaktiver Abfälle in der Steinsalzgrube Bartensleben“ des VEB Gaskombinat Schwarze Pumpe/Deutsches Brennstoffinstitut Freiberg/Forschungsbereich Kernenergie/Abteilung Endlagerung vom Dezember 1970 wird auf Seite 10 ein Zufluss im Schacht Bartensleben von 5 Liter pro Minute genannt, das entspricht 7,2 m³ pro Tag.

In der Schrift von Albert Günter Herrmann „Endlager für radioaktiven Abfälle Morsleben (ERAM). Laugenzuflüsse in den Grubenfeldern Marie und Bartensleben: Stoffbestand, Herkunft, Entstehung.“ (Schriften des Bundesamtes für Strahlenschutz 5/92) wird auf Seite 32 ein Gutachten von Gellermann et al. (1991) zitiert, demnach in den Schacht Bartensleben 6 bis 6,5 Liter pro Minute an Lösung zulaufen. Das entspricht 8,64 bis 9,36 m³ pro Tag, davon allein 3,6 Liter pro Minute zwischen 200 Metern und 235 Metern Tiefe aus Roten und Blauen Keuperletten. Weiter laufen (nach o. g. Schrift) in den Schacht Marie 17 Liter Lösung pro Minute zu. Das entspricht 24 m³ pro Tag, davon allein 12 Liter pro Stunde zwischen 130 Metern und 175 Metern Tiefe aus graue, feste Letten mit Gips.

„Auch wenn nicht im Schacht Marie eingelagert wird, so ist er mit dem Bergwerk, in dem eingelagert wurde, auf verschiedenen Ebenen verbunden“, bestätigte Wolfram König, Präsident des Bundesamtes für Strahlenschutz, am 1. September 2008 gegenüber Mitgliedern des Niedersächsischen Landtages bei einer Befahrung.

*** Wird nach Vorliegen der lektorierten Druckfassung durch diese ersetzt.**

1. Seit wann gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung in den Schächten Bartensleben und Marie Lösungszuflüsse?

Bereits während des Schachtabteufens (Schacht Marie: 1897 bis 1898, Schacht Bartensleben: 1910 bis 1912) sind Wasserzuflüsse aus den Deckgebirgshorizonten aufgetreten.

2. Wie war nach Kenntnis der Bundesregierung der Verlauf der Zuflussmenge (bitte Auflistung nach Jahren)?

Da die Schachtwände nicht wasserundurchlässig ausgebaut sind, dringt von oben Grundwasser in beide Schächte, die im sogenannten Schachtsumpf aufgefangen werden. Für den Zeitraum nach Übergang der Dauerbetriebsgenehmigung des ERAM auf das Bundesamt für Strahlenschutz ist nachfolgend die jährliche Zuflussmenge ausgewiesen.

Für den vorausgegangenen Zeitraum liegen keine vollständigen Datenreihen vor.

	Schacht Bartensleben [m ³ /a]	Schacht Marie [m ³ /a]
1991	3186,0	7467,9
1992	3443,0	7379,0
1993	3357,0	7016,0
1994	3220,0	7461,0
1995	3202,0	8382,0
1996	2855,0	7480,0
1997	2716,0	7718,0
1998	2695,0	6028,0
1999	2910,0	5621,5
2000	3135,0	5849,0
2001	3187,0	5551,0
2002	3387,0	6150,3
2003	3098,1	8004,5
2004	3371,5	7600,0
2005	3327,8	7026,7
2006	3314,3	6447,0
2007	3436,1	6299,6
2008	3296,3	7176,1
2009	3175,2	7303,6

3. Seit wann gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung in welchen anderen Teilen der Bergwerke Bartensleben und Marie Lösungszuflüsse?

Im Grubenfeld Marie sind Lösungszuflüsse im sogenannten Lager H seit 1907 bekannt. Im Grubenfeld Bartensleben treten Lösungszuflüsse im Abbau 1a, 1. Sohle seit 1962 auf. Weitere temporäre bzw. mengenmäßig unbedeutende Lösungszutritte aus der Zeit des früheren Gewinnungsbergbaus sind aus heutiger Sicht ohne besondere grubensicherheitsliche Bedeutung.

4. Wie war nach Kenntnis der Bundesregierung der Verlauf der in Frage 3 Bezug genommenen Lösungszuflüsse (bitte Auflistung nach Jahren)?

Für den Zeitraum nach Übergang der Dauerbetriebsgenehmigung des ERAM auf das Bundesamt für Strahlenschutz sind nachfolgend die jährlichen Zuflussmengen im Lager H und Abbau 1a ausgewiesen. Für den vorausgegangenen Zeitraum liegen keine vollständigen Daten vor.

	Lager H [m ³ /a]	Abbau 1a [m ³ /a]
1991	20,90	2,00
1992	7,36	1,80
1993	8,94	1,70
1994	12,73	1,80
1995	8,59	1,60
1996	10,22	1,80
1997	7,84	1,38
1998	10,44	0,97
1999	11,62	0,90
2000	11,82	1,01
2001	5,65	0,90
2002	18,28	1,35
2003	11,10	1,05
2004	11,57	0,81
2005	5,96	1,07
2006	14,33	0,76
2007	15,40	0,86
2008	10,73	1,10
2009	15,87	1,81

5. Weshalb wurden und werden die Zuflüsse in den Schächten Bartensleben und Marie nicht abgedichtet?

Eine Abdichtung der Zuflüsse in den Schächten ist im Rahmen der Stilllegung des ERAM durch den Einbau eines Schachtverschlussystems vorgesehen. Bis dahin werden die Zuflüsse durch die technischen Anlagen der Schachtwasserhaltung in einer bergtechnisch bewährten Weise in beiden Schächten betrieblich sicher beherrscht.

6. Welche Gefahren gehen nach Einschätzung der Bundesregierung von den Zuflüssen in den Schacht und in andere Teile des Grubengebäudes aus?

Anfallende Schachtwässer werden gefasst, in Sammelbecken unter Tage gesammelt und über die Schachtwasserhaltung nach über Tage gepumpt. Dadurch kann ein Zulauf von Schachtwässern in die Grubenbaue oder Einlagerungsbereiche ausgeschlossen werden.

Käme es im Bereich des Lagers H zu einem größeren Lösungszufluss, können diese über Rohrleitungen in tiefer gelegene Grubenbaue abgeleitet werden.

Gleichzeitig können die in den Zuflussbereich führenden Strecken durch bergbauübliche Dämme abgedichtet werden.

In den anderen Grubenbereichen mit hohem Durchbauungsgrad bzw. mit geringem Abstand zum Deckgebirge gibt es derzeit keine Anzeichen auf entstehende hydraulisch wirksame Wegsamkeiten zum Deckgebirge.

7. Sind die Risse im Schacht Bartensleben und Marie, durch die die Lösungen eindringen, nach Kenntnis der Bundesregierung oder etwaigen diesbezüglich von der Bundesregierung in Auftrag gegebenen Gutachten eine Folge der Abbauwirkung oder die Folge eines ungünstigen, gestörten Gebirges?

Es gibt im Schacht Bartensleben und im Schacht Marie keine rissbedingten Lösungszutritte. Diese Zutritte erfolgen durch verrohrte Bohrungen im Schachtausbau oder diffus durch das seinerzeit bei der Schachttiefe nicht wasserdicht ausgeführte Ziegelmauerwerk der Schachtröhren.

8. Wie hoch schätzt die Bundesregierung, oder etwaige diesbezüglich von der Bundesregierung in Auftrag gegebene Gutachten, die Gefahr ein, dass die Risse in den Schächten Bartensleben und Marie z. B. durch Gebirgsspannungen größer werden?

Auf die Antwort zu Frage 7 wird verwiesen. Im Übrigen wird der Zustand des Schachtausbaus regelmäßig kontrolliert, die Standsicherheit ist gegeben. Sollten Schäden im Ziegelmauerwerk auftreten, können diese im Rahmen der Bauunterhaltung beseitigt werden.

9. Wie wird diesbezüglich eine Ab- oder Zunahme von Lösungszuflüssen eingeschätzt?

Im Ergebnis durchgeführter hydrogeologischer Standortuntersuchungen wird erwartet, dass sich die Zuflussmengen in den Schächten während der Betriebsphase nicht wesentlich von den bisherigen unterscheiden. Diese Zuflussmengen werden vom Grundwasserdargebot aus den um die Schachtröhren anstehenden Gesteinsschichten limitiert, da die Schächte hier das Deckgebirge vergleichbar einem Brunnen entwässern.

10. Ab welcher Menge werden bei einer Zunahme der Zuflüsse in den Schacht und in andere Teile des Grubengebäudes welche Gefahren angenommen?

Grundsätzlich sind eventuelle Gefahren nicht pauschal, sondern nur auf Grundlage von Kenntnissen über Lage und Zugänglichkeit einer Zutrittsstelle sowie über Fließwege, Zutrittsrate und Chemismus der dortigen Lösungen zu beurteilen. Eine solche Zunahme der Zuflüsse wird nicht erwartet. Im Übrigen wird auf die Antworten zu den Fragen 6 und 9 verwiesen.

11. Wie beurteilt die Bundesregierung die Gefahr eines Zusammenbruchs des Schachts oder Teilen des Schachts durch die derzeitigen Lösungszuflüsse oder einer Zunahme derselben?

Eine zuflussbedingte Gefahr eines Zusammenbruchs des Schachts oder von Teilen davon ist nicht gegeben. Schachtzuflüsse und Schachtausbau werden regelmäßig überwacht.

12. Wo und wie werden nach Kenntnis der Bundesregierung die Zuflüsse in den Schächten und anderen Teilen der Grubengebäude aufgefangen?

Die Zuflüsse werden an den einzelnen Zutrittsstellen und in den beiden Schächten jeweils möglichst austrittsnah über geeignete Sammeleinrichtungen (z. B. Traufenrinnen) gefasst und über Schlauchleitungen zu separaten Zwischenspeichern (z. B. Behälter und Becken) geführt.

13. Werden nach Kenntnis der Bundesregierung die Zuflüsse in den Schacht oder andere Teile des Grubengebäudes überall vollständig aufgefangen?

Ja.

14. Ist die Laugenflüssigkeit radioaktiv kontaminiert, und wenn ja, wie stark?

Die Zuflusslösungen haben keinen Kontakt mit radioaktiven Abfällen. Jedoch nehmen Gebirgslösungen nach ihrem Austritt in das Grubengebäude Tritium aus den Grubenwettern auf. Diese Tritiumaufnahme ist sehr gering und führt nur zu Aktivitätskonzentrationen in den Lösungen unterhalb der Nachweisgrenze. Lediglich an einer Stelle wurden bedingt durch die Wetterführung, die Art des Kontaktes und die Verweildauer erhöhte Werte gemessen. Die maximale Tritiumaktivitätskonzentration in den Lösungen an dieser einen Stelle beträgt 6 000 Bq/l. Umgerechnet ergeben sich etwa 5 Bq/g. Die Freigrenze beträgt nach Anlage III Tabelle 1 StrlSchV 1 Milliarde Becquerel und 1 Million Becquerel je Gramm.“

15. Werden Zuflüsse in (Schacht-)Laugensümpfen aufgefangen, werden diese abgepumpt, und wie werden sie innerhalb oder außerhalb des Grubengebäudes verwendet oder wohin abgegeben?

Zuflüsse werden in Laugensümpfen aufgefangen und von dort abgepumpt. Eine Verwendung erfolgt als Anmachflüssigkeit bei der Salzbetonherstellung. Dieser Salzbeton wird ausschließlich innerbetrieblich zur Verfüllung alter Grubenbaue im Zentralteil des Grubenfeldes Bartensleben eingesetzt. Weiterhin wird Grubenlauge beim Fahrbahnbau im untertägigen Streckennetz des ERAM eingesetzt. Ausschließlich die Schachtwässer werden nach ihrer Fassung über das System der Schachtwasserhaltung als vom Grubenbetrieb unbeeinflusstes Grundwasser über Tage in den Vorfluter eingeleitet.

16. Werden Laugensümpfe vollständig abgepumpt?

Nein. Laugensümpfe werden nach Bedarf abgepumpt.

17. Sollte Frage 16 verneint werden, wie viel Lauge befindet sich seit wann in den Bergwerken?

Aufgrund der Schachtwasserhaltung in der Nachkriegszeit und bei der späteren Geflügelhaltung unter Tage befinden sich auf der tiefsten Sohle in der Schachtanlage Marie ca. 6 000 m³ Standlauge.

elektronische Vorab-Fassung*

elektronische Vorab-Fassung*

elektronische Vorab-Fassung*