

Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe

EINGANG 27. April 2016

| Verantwortung für Mensch und Umwelt |

Postbuchnr.: 404



Bundesamt für Strahlenschutz

Bundesamt für Strahlenschutz, Postfach 10 01 49, 38201 Salzgitter

Bundesamt für Strahlenschutz
Willy-Brandt-Straße 5
38226 Salzgitter

Geschäftsstelle
Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe

Postfach 10 01 49
38201 Salzgitter

Deutscher Bundestag
Platz der Republik 1
11011 Berlin

Telefon: 030 18333-0
Telefax: 030 18333-1885

E-Mail: epost@bfs.de
Internet: www.bfs.de

Datum und Zeichen Ihres Schreibens:

Mein Zeichen:
SE 4 - 9A/23130000/
02#0002

**Kommission
Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe
K-Drs. 238**

Schachtanlage Asse II Bericht zur Entwicklung der Gebirgsbewegung im Zuge der Firstspaltverfüllung

Sehr geehrte Damen und Herren,

Am 08.02.2016 besuchten Mitglieder der Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfälle die Schachtanlage Asse II. Während des Besuchs wurde der Wunsch nach einem Bericht zur Entwicklung der Gebirgsbewegung im Zuge der Firstspaltverfüllung geäußert. Mit nachfolgenden Ausführungen komme ich diesem Wunsch nach:

Das Helmholtz Zentrum München, der ehemalige Betreiber der Schachtanlage Asse II, hat die Abbaue der Asse-Südflanke zur Stabilisierung des Tragsystems überwiegend mit Salzgrus (Ronnenbergversatz) verfüllt. Etwa 2,2 Millionen Tonnen Salzgrus wurden von 1995 bis 2004 mit Druckluft in die Hohlräume geblasen. Bereits während der Versatzeinbringung war eine beginnende Stabilisierung des Tragsystems erkennbar.

Die Verformungsraten bewegten sich trotz Salzeinbringung dennoch auf einem hohen Niveau. Da das Material einen hohen Luftanteil enthält – das Porenvolumen beträgt zirka 40 Prozent – sackte es mit der Zeit unter dem eigenen Gewicht zusammen. Es bildeten sich Hohlräume an den Decken der Abbaue, sogenannte Firstspalte.

Um die stabilisierende Wirkung zu verstärken und zeitlich zu beschleunigen, hat das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) seit Übernahme der Anlage im Jahr 2009 begonnen, die Firstspalte in den Abbaukammern der Südflanke oberhalb der 750-Meter-Sohle mit einem Sorelbeton zu verfüllen.

Ziel dieser Maßnahme ist die weitestgehende Minimierung des verformungsaktiven Hohlraums und die weitere Stabilisierung des Tragsystems.

In Anhang 1 ist der Verfüllfortschritt, mit Stand 31.01.2016, dargestellt. Von den 100 Abbauen der Asse-Südflanke (490- bis 725-m-Sohle) sind zurzeit 89 Abbaue für die Verfüllung vorgesehen. Bisher wurde in 62 Abbauen die Verfüllung der Firstspalte abgeschlossen. Das entspricht einem Flächenanteil von 62 %. Der Hauptteil konzentriert sich auf die Abbaureihen 6, 7 und 8.

Begonnen wurde die Firstspaltverfüllung im Bereich des damaligen Verformungsmaximums (s. Anhang 2), d. h. mit den Abbauen 6–8 auf der 532- und der 553-m-Sohle. Das gegenwärtige Pfeilerstauchungsbild nach etwa 6 Jahren Firstspaltverfüllung zeigt Anhang 3. Vergleicht man die aktuellen Pfeilerstauchungsraten mit der Darstellung aus den Jahren 2008 und 2009, ist zu erkennen, dass die Verformungsmaxima von ca. 120 mm/a auf 80 mm/a bzw. von 105 mm/a auf ca. 75 mm/a zurückgegangen sind.

Die bisher durchgeführten Firstspaltverfüllungen zeigen demnach erste positive gebirgsmechanische Wirkungen auf den Erhalt der Resttragfähigkeit des Tragsystems der Asse-Südflanke. Die Stabilisierung des Bergwerks ist aus mehreren Gründen zwingend erforderlich: Im Zuge der Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Anlage ist ein arbeitssicherer Weiterbetrieb noch für mehrere Jahrzehnte erforderlich. Die Stabilisierung senkt zudem die Wahrscheinlichkeit eines unkontrollierbaren Zutritts von Grundwasser in die Anlage, da eine weitere Rissbildung im anstehenden Salzgestein vermindert oder verhindert wird.

Der außerordentliche Beanspruchungsgrad des Tragsystems verursacht weiterhin hohe Pfeilerstauchungsraten und lokale Stabilitätsverluste. Eine zügige und systematische Umsetzung der Firstspaltverfüllung und die Stabilisierung aller nicht mehr benötigten Grubenbaue sind daher auch mit Blick auf die zukünftige Gebrauchstauglichkeit des Grubengebäudes nach wie vor dringend notwendig.

Für eine tiefergehende Auseinandersetzung mit der Thematik möchte ich Ihnen den Jahresbericht 2014 des geotechnischen und geophysikalischen Monitoringprogramms der Asse-GmbH [1] empfehlen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

[1] Asse, 2015. Asse-GmbH, *Geotechnisches, geophysikalisches Monitoringprogramm und Baustoffuntersuchungen – Jahresbericht 2014 des Teilbereiches Standortüberwachung, Remlingen2014*, BfS-KZL:9A/64330000/GC/PF/0006/00
(<http://www.asse.bund.de/SharedDocs/Downloads/Asse/DE/IP/standortueberwachung/140228-baustoffuntersuchungen-jahresbericht-2013.html>)

Anlage

- Anhang 1 – Verfüllfortschritt Firstspaltverfüllung (Stand 31.01.2016)
- Anhang 2 – Isolinien der querschlägigen Pfeilerstauchungsraten; Darstellungszeitraum: 11/08 bis 11/09
- Anhang 3 – Isolinien der querschlägigen Pfeilerstauchungsraten; Darstellungszeitraum 11/14 bis 11/15

Anhang 1 – Verfüllfortschritt Firstspaltverfüllung (Stand 31.01.2016)



Firstspaltverfüllung angrenzender Grünabbaue zw. 490- und 725-m-Sohle

1) Datenquelle: Bauverkleiner der Maßstabstufen (bei noch nicht verfüllten Firstspalten + Bauverkleiner, Stand 03/2015)
 2) Datenquelle: OMA-Daten (beinhaltet um den Anteil, der bei der Verfüllung der Längs- zum Abbaubegleistr.)

Anhang 2 – Isolinien der querschlägigen Pfeilerstauchungsraten; Darstellungszeitraum 11/08bis 11/09



