

A photograph of workers in a tunnel, wearing white protective suits and hard hats, illuminated by blue light. The workers are seen from behind, looking towards the tunnel's interior. The text is overlaid on this image.

AGO-Stellungnahme
zur BfS-Unterlage

**„Risikoabwägung für das weitere Vorgehen im
Bereich der 2sRnW750“**

Abgestimmte Endfassung vom 18.10.2016

Historie

- **09.05.2016:** Erhalt der BfS-Unterlagen ‚**Technische Möglichkeiten Offenhaltung**‘ (Stand 15.08.2015) und ‚**Risikoabwägung Offenhaltung**‘ (Stand 19.04.2016)
- **22.06.2016:** Entscheid zur Anfertigung von Stellungnahmen
 - Kurzstellungnahme zu ‚Technische Möglichkeiten Offenhaltung 2sRnW750‘
 - Stellungnahme zur ‚Risikoabwägung Offenhaltung 2sRnW750‘
- **04.08.2016:** Verabschiedung der Kurzstellungnahme inkl. Sondervotum
- **18.10.2016:** Verabschiedung der Stellungnahme inkl. Sondervotum



Allgemeines

- Die AGO hält die Durchführung der Risikoabwägung für notwendig und sinnvoll.

- Die AGO nimmt zur Kenntnis und bewertet es positiv, dass mit dieser Abwägung auf einen AGO-Vorschlag eingegangen wurde.

- Erläuterungen zur Vorgehensweise:
 - Dringlichkeit bzgl. einer Entscheidung Offenhaltung / Verfüllung der 2sRnW750 (9/2016)
 - 1) Kurzstellungnahme „Machbarkeit der Offenhaltung“ - erstes Statement der AGO
 - 2) Stellungnahme „Risikoabwägung“ – wesentliche Unterlage mit ausführlicher Begründung

„Risikoabwägung“

BfS

Veranlassung:

Ganzheitliche Bewertung der Varianten als Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen.

Sachstand:

Standortbeschreibung - 2sRnW
Gebirgsmechanik – Integritätsverlust
Strahlenschutz – Überwachungsbereich
Notfallplanung – Schadensvorsorge,
Betriebssicherheit
Lösungsfassungsstellen

AGO

- Relevante AGO-Stellungnahmen werden nicht zitiert
- Variantenvorschläge der AGO finden keinen Eingang in die Betrachtungen.
- Kritik an später Zustellung der Unterlage „Möglichkeiten der Offenhaltung“
- Kritik an später Zustellung der „Bewertungsmethodik“

- Bereich ist zu kurz gefasst
- Konvergenz bleibt erhalten
- Anstauen von Lösung
- Kritik am „Topfkonzept“

- Sicherstellung der Bewirtschaftung zweifelhaft

BfS

Verfüllung:

- bestmögliche Schadensvorsorge
- Erhalt der Gebrauchstauglichkeit des Grubengebäudes.

Offenhaltung:

- Aufrechterhaltung der Kontrollmöglichkeit im Sohlbereich der Strecke
- die Verbesserung des Systemverständnisses
- Verhinderung eines Überstauens der Abfälle mit Lösung

AGO

- Definierte Zielsetzung findet Zustimmung der AGO.
- Zweifel der AGO am Instrument (Verfüllung) zur Zielerreichung, da Voraussetzung hierfür die Realisierung des Topfkonzeptes ist.
- Nachweis der Verbesserung der Integrität nicht gegeben.

Auch die AGO betrachtet die „bestmögliche Schadensvorsorge“ und den „Erhalt der Gebrauchstauglichkeit des Grubengebäudes“ als notwendige Ziele. Die AGO stellt vielmehr zur Diskussion, ob das Instrument „Verfüllung“ hierfür geeignet ist.

„Risikoabwägung“

BfS

Methodik:

Bewertung – Prüfung Erreichbarkeit
definierter Ziele

üg: Stilllegung, Rückholung,
Offenhaltungsbetrieb

ugV: Schadensvorsorge,
Gebrauchstauglichkeit

ugO: Kontrollmöglichkeit,
Systemverständnis, Überstauen
Identifizierung Risiken – Risikograph

AGO

- **Bewertungsmethodik** erscheint **grundsätzlich geeignet**, sofern alle relevanten Varianten betrachtet und alle wichtigen Kriterien berücksichtigt und angemessen gewichtet werden.
- **Kritik:** vergleichende Betrachtung problematisch bei Zuordnung unterschiedlicher Ziele für genannte Optionen.

BfS

Ergebnisse:

1. **Gewichtung von Zielen**

- a. Kontrollmöglichkeit – Lösungsfassung durch Pegelmessung ersetzbar
- b. Vermeidung der Vernässung – Drainage ist technisch nicht darstellbar
- c. Status Quo – Erhalt ist anwendbar auf das Messsystem nicht aber auf die planmäßige Fassung von Lösung (hydraulische Wegsamkeiten)
- d. Schadensvorsorge
- e. Machbarkeit der Rückholung
- f. Prognosegüte

AGO

1. **Kritik:** Keine Übereinstimmung mit zuvor definierten Zielen

- a. Nach Meinung der AGO ist die Argumentation des BfS nicht nachvollziehbar.
- b. Unterschiedliche Auffassung des Begriffs Drainage (siehe Status Quo)
- c. Status Quo: Vermeidung eines weiteren Lösungsanstiegs in den Kammern
- d. Kritik am Rückbezug allein auf HMGU Notfallmaßnahmenkonzept
- e. Forderung eines „Masterplans“
- f. Prognosegüte darf nicht zu Lasten der Gesamtplanung gehen.

BfS

Ergebnisse:

1. **Gewichtung von Zielen**
 - a. Kontrollmöglichkeit – Lösungsfassung durch Pegelmessung ersetzbar
 - b. Vermeidung der Vernässung – Drainage ist technisch nicht darstellbar
 - c. Status Quo – Erhalt ist anwendbar auf das Messsystem nicht aber auf die planmäßige Fassung von Lösung (hydraulische Wegsamkeiten)
 - d. Schadensvorsorge
 - e. Machbarkeit der Rückholung
 - f. Prognosegüte

AGO

„Gewichtung von Zielen“ findet faktisch nicht statt.

Eine Gewichtung von Zielen verlangt eine eindeutige Festlegung der Bedeutung / Relevanz verschiedener Ziele.

Es werden lediglich Zielstellungen vor dem Hintergrund der Optionen Verfüllung und Offenhalt und der 2sRnW750 qualitativ diskutiert.

BfS

Ergebnisse:

2. *Risiken*

Tabellarische Darstellung der Risiken für die Optionen Verfüllung / Offenhaltung

AGO

Unzureichende Darstellung der Risiken für Offenhaltung / Verfüllung.

Zu ergänzen:

- Wirksamkeit des Topfkonzpts
- Risiken, die gleichermaßen für beide Optionen gelten (z.B. Bildung/Verlagerung hydraulischer Wegsamkeiten)

BfS

Ergebnisse:

3. Auswirkungen

Verfüllung:

- a. Verbesserung der gebirgsmechanischen Situation
- b. Bauwerke / Qualitätssicherung
- c. Schaffung definierter Randbedingungen für Kammerzugangsstrecken
- d. Lösungsfassung und Monitoring / Status Quo

AGO

- a. Ausmaß der Verbesserung? Modellierung bzgl. geomechanischer Auswirkungen bei Offenhaltung fehlt
- b. Auswirkungen, wenn Qualitätssicherung nicht gegeben ist?
- c. Ist die Verfüllung der Nischen hierfür ausreichend?
- d. Kann der Status Quo gewährleistet werden?
- e. Es fehlt die Auswirkung: „Vernässen der Abfälle“.

BfS

Ergebnisse:

3. *Auswirkungen*

Offenhaltung:

- a. Qualitätsunterschiede bei den Baumaßnahmen im Notfall
- b. Stützwirkung des Streckenausbaus zeitlich limitiert

AGO

- a. Kann auch für die Verfüllung gelten.
- b. Wird nicht als Risiko betrachtet.

BfS

Abwägung

Die Risikoabwägung zwischen „Offenhaltung“ und „Verfüllung“ basiert auf Kriterien, die sich aus beschriebenen Auswirkungen ergeben:

- Gebirgsmechanik
- Betrieblicher Strahlenschutz
- Radiologische Auswirkungen infolge eines AÜL
- Prognosegüte
- Früherkennungsmöglichkeiten eines Notfalls
- Einfluss auf die Rückholung
- Wirtschaftlichkeit

AGO

Es ist nicht erkennbar, wie die Kriterien aus den Auswirkungen abgeleitet werden.

Gleiches gilt für die Festlegung von Bewertungsgrößen und Bewertungsmaßstäben sowie der Funktionen, mit deren Hilfe der Grad der Erfüllung der Kriterien festgestellt wird.

- Die Risikoabwägung zwischen den Optionen „Verfüllung“ und „Offenhaltung“ der 2sRnW750 ist notwendig und sinnvoll.
- Die von BfS gewählte methodische Vorgehensweise ist prinzipiell richtig, allerdings nicht nachvollziehbar dargestellt.
- Die Umsetzung der Abwägung durch BfS muss in vielen Bereichen als unzureichend angesehen werden. Es bestehen offensichtliche methodische und inhaltliche Defizite.
- Die aufgestellte Zielhierarchie gilt für die Optionen „Verfüllung“ und „Offenhaltung“ nicht gleichermaßen, so dass eine methodisch saubere, vergleichende Risikoabwägung beider Optionen nicht möglich ist.
- Die vorgenommene Gewichtung von Zielen durch das BfS findet faktisch nicht statt.
- Für beide Optionen werden offensichtliche Risiken nicht bzw. es werden für die „Offenhaltung“ Risiken benannt, mit denen auch bei „Verfüllung“ gerechnet werden muss.
- Weiterhin ist die Ableitung von Kriterien nicht nachvollziehbar. Gleiches gilt für die Festlegung von Bewertungsgrößen und Bewertungsmaßstäben sowie der Funktionen, mit deren Hilfe der Grad der Erfüllung der Kriterien festgestellt wird.
- Insgesamt sind die dargestellten Ausführungen dadurch teilweise nicht konsistent und für den Leser nicht nachzuvollziehen.