



# Asse-2-Begleitgruppe vor Ort

Groß Vahlberg  
29. Juni 2015

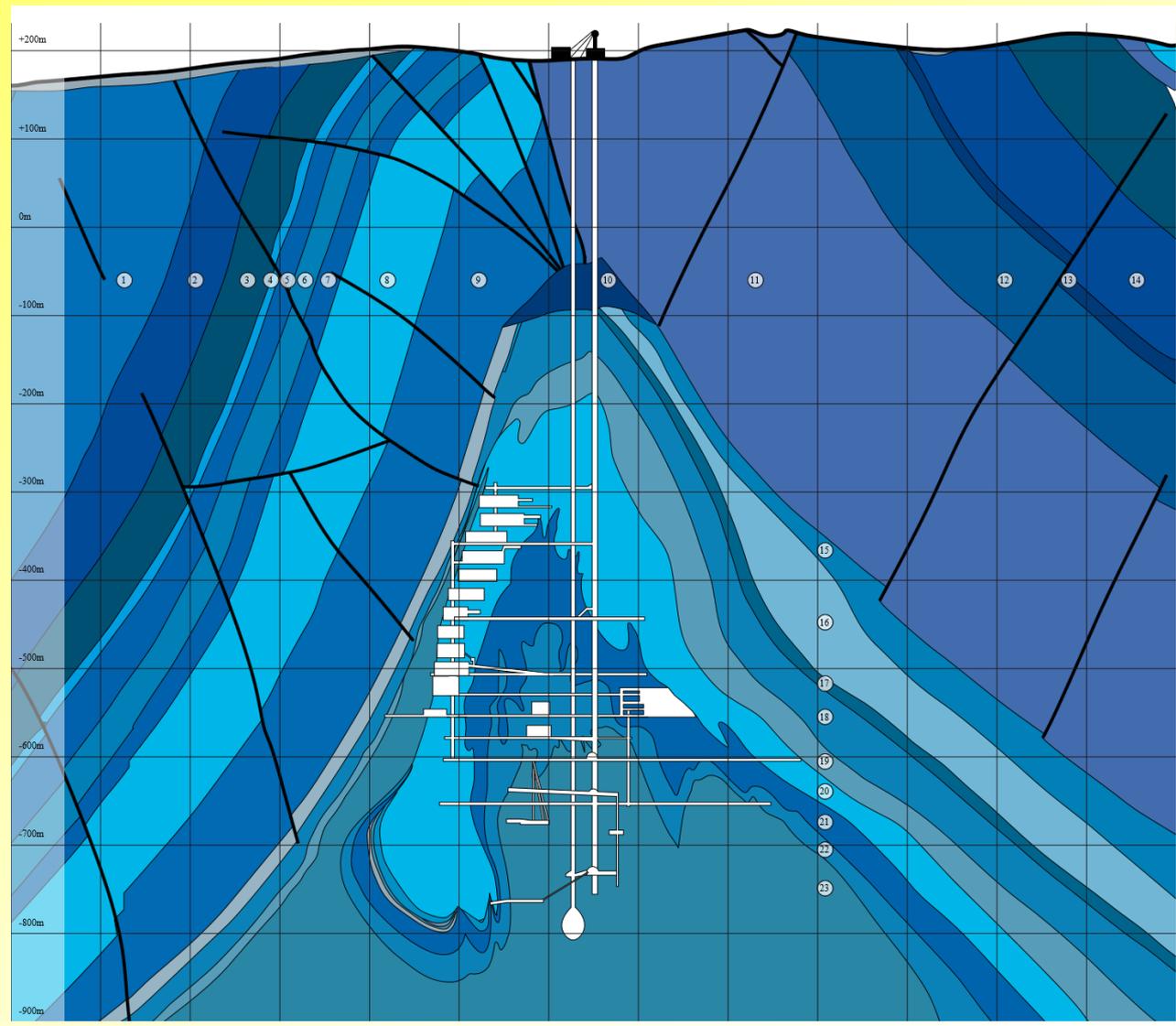


# Was ist die Ausgangslage?

- marodes Kali- und Salzbergwerk mit eingelagertem Atommüll und vielen Unklarheiten:
  - über 125.000 Fässer (?) mit ca. 47.000 m<sup>3</sup> (?) schwach- und mittelradioaktiven Abfällen (?) in 13 Salzkammern eingelagert
  - Salzkammern wurden nahe aneinander gelegt
    - ➔ durch Druck bilden sich Klüfte und Zwischendecken stürzen ein
    - ➔ Grundwasser dringt in die Kammern ein
    - ➔ latente Gefahr einer unkontrollierten Ausbreitung von Radioaktivität
- komplexe Aufgabe
- Zeitdruck



Schacht Groß Vahlberg (Quelle: Archiv Krämer)



Quelle: Wikipedia



## Wie groß sind die Gefahren?

- Zwar: Rechnerisch relativ kleines radioaktives Inventar der Asse im Vergleich z.B. zu Zwischenlagern
- Allerdings: Unterirdische Ausbreitung lässt sich nicht kontrollieren
- Und: Noch in einer Million Jahren gefährlich – vor allem das strahlende und hochgiftige Plutonium
- Außerdem: Ungewissheit über genaue Zusammensetzung des Atommülls
  - ➔ möglicherweise unbeherrschbare chemotoxische Prozesse bei Wasserkontakt

Konsens in der Asse-2-Begleitgruppe:

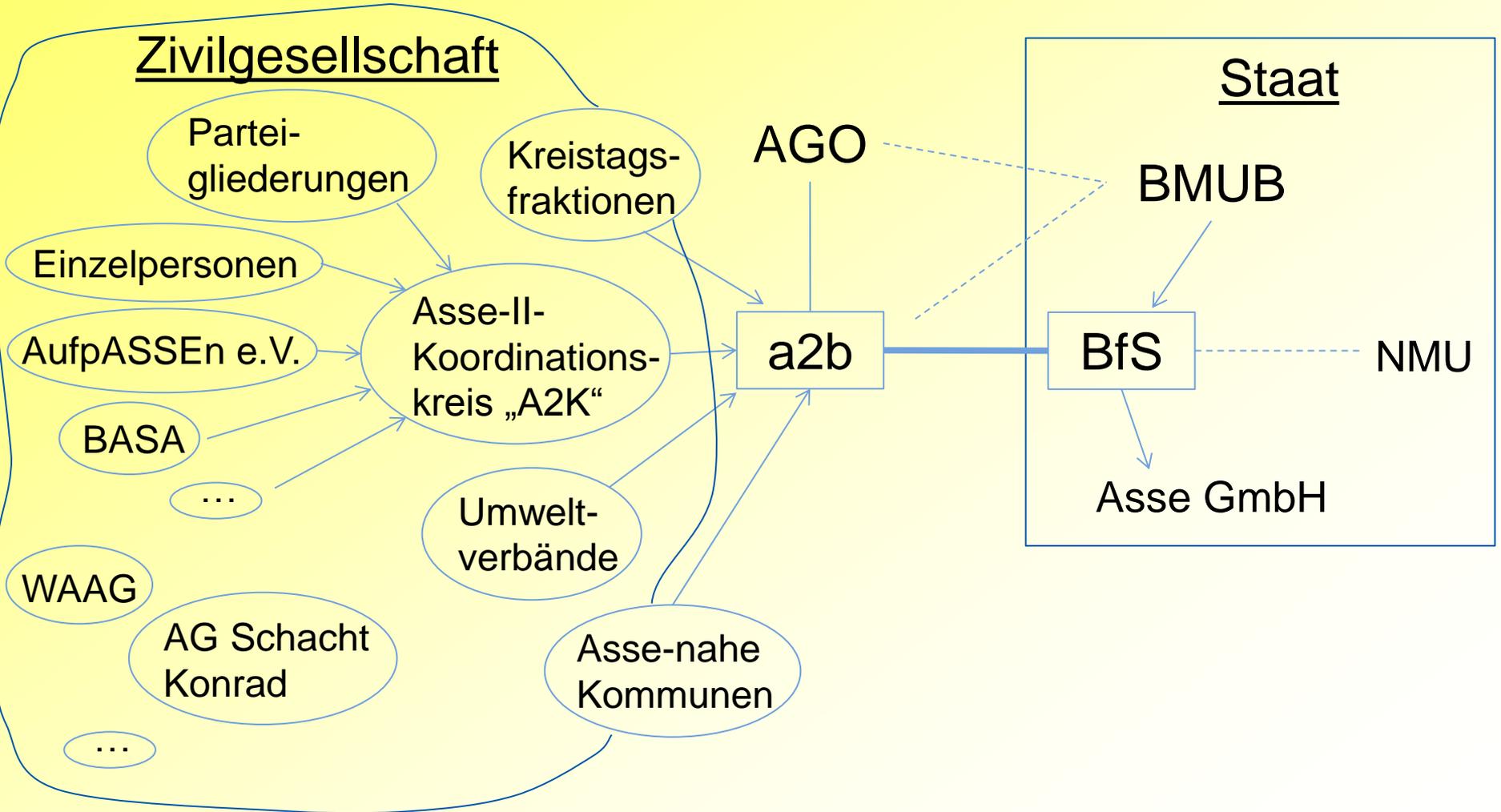
**Der Müll ist überall besser aufgehoben als im Bergwerk!**

➔ Rückholung ohne Wenn und Aber!





# Wer arbeitet an der Asse-Problematik?





# Struktur der Beteiligung (1)

**In dieser Form erstmalig  
und bisher einmalig!**

## ▪ Asse-2-Begleitgruppe (a2b)

- offizielle, staatlich legitimierte Interessenvertretung der Region
- zentraler Ansprechpartner für alle beteiligten Ministerien und Behörden
- setzt sich ein für ...
  - den bestmöglichen nachhaltigen **Schutz von Mensch und Umwelt** vor dem Asse-Atommüll
  - eine schnellstmögliche und größtmögliche **Rückholung** des Asse-Atommülls, sofern damit keine unvertretbaren Risiken verbunden sind
  - eine Schaffung von **Transparenz** zum gesamten Stilllegungsprozess
  - effektive **Beteiligung und Information der Öffentlichkeit**
  - **Versachlichung** der Diskussion und Vorbereitung einer sachgerechten Entscheidung

**Wichtig:** a2b hat regionale Bündelungsfunktion auf freiwilliger Basis



## Struktur der Beteiligung (2)

**In dieser Form erstmalig  
und bisher einmalig!**

- **Asse 2 Begleitgruppe groß (“A2B”)**
  - Beratungsgremium aus a2b, AGO und den beteiligten staatlichen Institutionen (Ministerien und Behörden)
  
- **Arbeitsgruppe Optionen-Rückholung (AGO)**
  - fachlich/wissenschaftliches Beratungsgremium für a2b und Behörden



# Was ist erreicht worden?

## Der Asse-2-Begleitprozess ist ein Erfolgsmodell:

- Optionenvergleich
- Lex Asse
- Stabilisierung/Notfallvorsorge
- Schacht 5
- Konzept Rückholungsplanung
- Konzept Konditionierungsanlage, Puffer-, Zwischenlager
- Vereinbarung eines Standortsuchverfahrens (Kriterienkatalog)
- Einvernehmen über schachtnahen Bau einer Konditionierungsanlage/ eines Pufferlagers

**Wichtig:** Sowohl Kooperation als auch rollengemäße Abgrenzung gegenüber den staatlichen Akteuren



# Facetten des Prozesses: Rückholung

- Atomgesetz (§ 57b – „Lex Asse“): **„Die Stilllegung [des Bergwerks] soll nach Rückholung der radioaktiven Abfälle erfolgen.“**
- Einschränkung: sofern nicht technisch unüberwindbare Hindernisse wie z.B. ein unbeherrschbarer Wassereinbruch („Laugenzutritt“) entstehen
- grundsätzlich technisch machbar
- Probleme und Risiken:
  - aufwändig
  - Strahlenschutz für die Beschäftigten
- Nach heutiger Schätzung des BfS: Beginn der Rückholung im Jahr 2033
- Allerdings: BfS arbeitet an Beschleunigung u.a. durch Änderungen bei der Faktenerhebung



## Facetten des Prozesses: Drainage

- absolute Notwendigkeit, da Gefahr unkalkulierbarer chemisch-giftiger Reaktionen, z. B. die Bildung von Gasen
    - ➔ Rückholung unmöglich
  - bereits Laugensümpfe nahe der Einlagerungskammern mit Zufluss von ca. 20 l radioaktive Lösungen täglich
  - Annahme des BfS: Laugenpegel in Einlagerungskammern z.T. nur wenige Zentimeter unterhalb der Abfallgebinde
  - konträre Lösungsansätze:
    - BfS: Verfüllung auch von Zugängen zu den Einlagerungskammern; Abpumpen der Laugen über größere Entfernungen
    - AGO: Zugänglichkeit der Laugensümpfe erhalten und dauerhaft sichere Drainage ermöglichen
- ➔ Weitere Diskussionen nötig!



## Facetten des Prozesses: Schacht 5

- neu zu errichtender Schacht 5, um rückzuholenden Atommüll über ein eigenes Wegesystem zu transportieren
- möglichst geringer Kontakt von Menschen zu radioaktiven Stoffen
- verbesserte Belüftung („Bewetterung“)
- Derzeit: Auswertung der Probebohrungen zur Klärung der Eignung



Bohrung für Schacht 5 (Quelle: BfS)



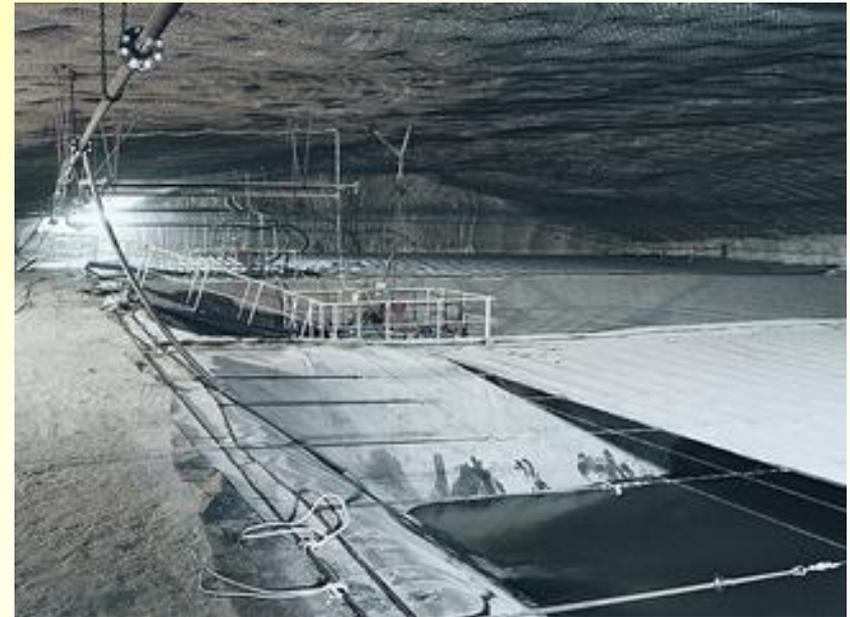
# Facetten des Prozesses: Konditionierung/Lagerung

- „Konditionierungsanlage“ notwendig, um geborgenen Atommüll direkt vor Ort zu behandeln und lagerfähig zu machen
  - „Pufferlager“, um Rückholungsstau bis zur Konditionierung zu vermeiden
  - Problem: Standortsuche für Zwischenlager
    - BfS: Zwischenlager in Kombination mit Pufferlager und Konditionierungsanlage in unmittelbarer Nähe zum Schacht (Vermeidung von unnötigen Strahlenbelastungen durch Transporte gemäß Strahlenschutzverordnung)
    - a2b: Ergänzung der Parameterstudie um die Störfallbetrachtung für Transport und Standort, sowie die Behälterbeschaffenheit entsprechend der Vorschläge der AGO  
Sofortiger Beginn der Standortsuche für ein Pufferlager und eine Konditionierungsanlage  
sofortige Suche nach Zwischenlager *nach Kriterienkatalog*
- ➔ Bfs hat die Suche nach Zwischenlager eingestellt



# Facetten des Prozesses: Notfallplanung

- Auffangen und Entsorgen von Laugen mit und ohne radioaktive Belastung
- Vorsorgemaßnahmen des BfS für den Fall der nicht mehr zu bewältigenden Laugenmengen:
  - Maßnahmen zur Stabilisierung des Grubengebäudes, z.B. Verfüllung
  - Vorbereitung einer möglichen gezielten Flutung der Anlage mit gesättigten Lösungen
- bislang noch kein alternatives Konzept



Fassung der Zutrittswässer (Quelle: BfS)



## Zum Schluss

Unsere Verantwortung gegenüber unseren Kindern und nachfolgenden Generationen ist es, **alles** zu tun, um die Rückholung des Asse-2-Atom Mülls und den Begleitprozess erfolgreich zu gestalten, denn:

*„Wir sind nicht nur verantwortlich für das, was wir tun, sondern auch für das, was wir nicht tun.“* (Molière)