



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**

BETRIFFT: MORSLEBEN

Genehmigungsverfahren für die Stilllegung – Wie geht das?

MATTHIAS MOHLFELD
Morsleben, 25.02.2021

HERAUSFORDERUNGEN IM LAUFENDEN GENEHMIGUNGSVERFAHREN AUFGRUND VON „MOVING TARGETS“

- 1 BILANZ 2020**
- 2 WELCHE „MOVING TARGETS“ SIND BETROFFEN?**
- 3 WAS ES SCHON GIBT...**
- 4 WAS HAT SICH „BEWEGT“?**
- 5 WAS IST ZU TUN, UM ANS ZIEL ZU KOMMEN?**

UNSERE AGENDA KONKRET – 2020 BILANZ

Umsetzung/ Bearbeitung der ESK-Empfehlungen

- Darlegung Strategie zum Umgang mit verbleibenden Ungewissheiten - Teil Geomechanik – Bericht – E6 **Abschluss Februar 2020 ✓**

Aktualisierung technische Planungen und Sicherheitsnachweise

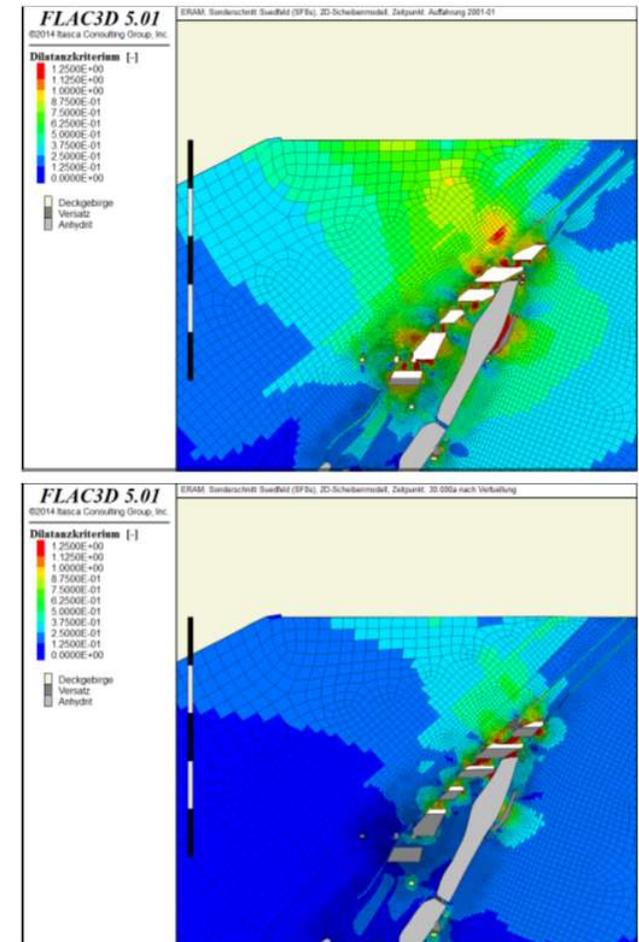
- Herstellungstests zur Konturherstellung im Anhydrit ✓
- Abschluss Versuchsplanung zum Großversuch für eine Streckenabdichtung im Anhydritgestein ✓
- Kleinmaßstäbliche In-Situ-Versuche zur Betonage im Anhydrit ✓
- Prüfkomples Abfälle (Aktualisierung Berichte) **noch nicht abgeschlossen**



UNSERE AGENDA KONKRET – 2020 BILANZ

Aktualisierung technische Planungen und Sicherheitsnachweise

- Nachweiskonzept für Streckenabdichtungen im Steinsalz aus MgO-Beton **inhaltlich fertig**, **Bericht ausstehend**
- Integritätsberechnung des 1. Teilmodells bei aktualisiertem Lagerstättenmodell **offen**, **November 2021**, (Verzögerung durch Berücksichtigung neuer geophysikalischer Daten aus Messungen)



HERAUSFORDERUNG MOVING TARGET

Was ändert sich?

- Stand von W&T
- Kenntnisse zum Standort
- Regelwerke
- Menschen

Was ist betroffen?

- Planung
- Prüfung
- Genehmigung
- Ausführung



WAS ES SCHON GIBT...



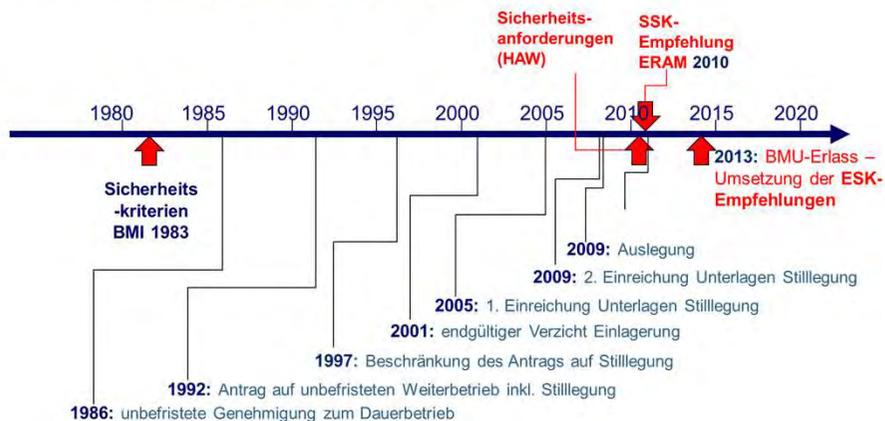
- Den Standort
- Gesetze und Regelwerke
- Forschungen und Entwicklungen, W&T im Bereich Endlagerung
- Den Antrag zur Stilllegung des ERAM
- Das Stilllegungskonzept für das ERAM
- Über 500 Verfahrensunterlagen
- Mehrere tausend Forderungen / Empfehlungen / Hinweise von MULE, Gutachtern, Experten, Bürgern
- Ergebnisse aus dem Erörterungstermin 2011
- Umfassende Stellungnahme der Entsorgungskommission 2013
- Interessierte und betroffene Bürger
- Engagierte und kompetente Mitarbeiter

WAS HAT SICH „BEWEGT“?

- Gesetze und Regelwerke
 - Sicherheitsanforderungen
 - SSK-Empfehlungen ERAM 2010
 - ESK-Empfehlungen 2013
 - Leitlinien...
- Kenntnisse zum Standort
 - neue geologische Landeskartierung
 - neue geophysikalische Messungen (unter Tage)
- Forschungsergebnisse
 - Baustoffentwicklung Sorelbeton
- W&T
 - neue Integritätskriterien
 - Erkenntnisse zum 2-Phasen Fluss
- Stand der Technik

WAS FOLGT DARAUS FÜR DAS VERFAHREN?

Bisherige Meilensteine der Stilllegung



- Anwendbarkeit und Auslegung von Regelwerken prüfen
- Planungen werden aktualisiert und optimiert
- Unterlagen werden aktualisiert
- Konsistenz von aktuellen und früheren Aussagen ist zu gewährleisten
- Prüfmodus und Prüfschritte mit der Genehmigungsbehörde abstimmen – begleitende Begutachtung

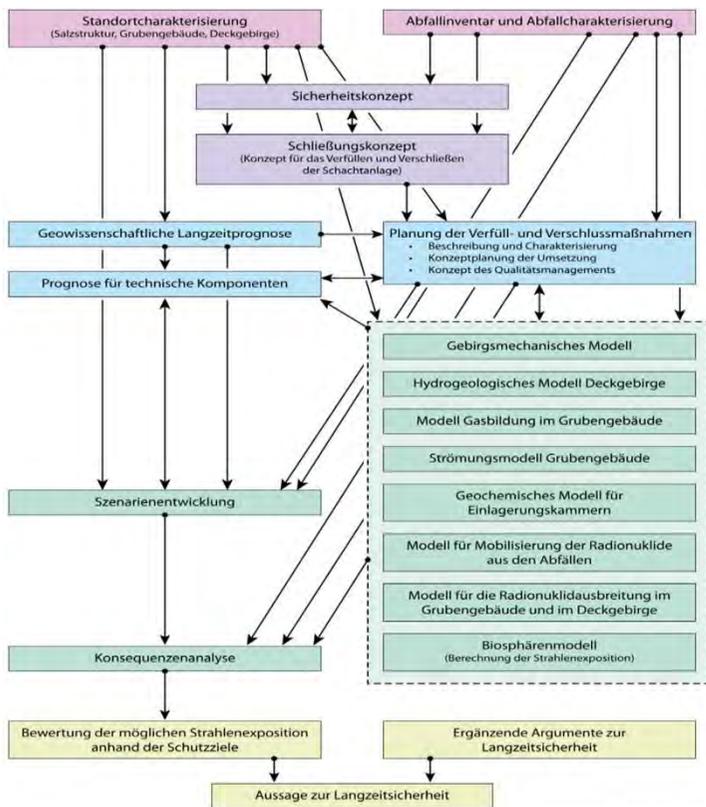
WAS FOLGT DARAUS FÜR DIE PLANUNGEN?



- Zielgerichtete Planung von Maßnahmen zur bestmöglichen Schadensvorsorge
- Abbau von Konservativitäten
- Realistischere Sicherheitsbewertung
- Schwerpunkt auf Berücksichtigung und Darstellung von Optimierungen
- Nachvollziehbarer Umgang mit verbleibenden Ungewissheiten
- Berücksichtigung von neuen Kenntnissen und (negativen) Erfahrungen

WAS IST ZU TUN, UM ANS ZIEL ZU KOMMEN? (1)

Komplexer Planungsablauf

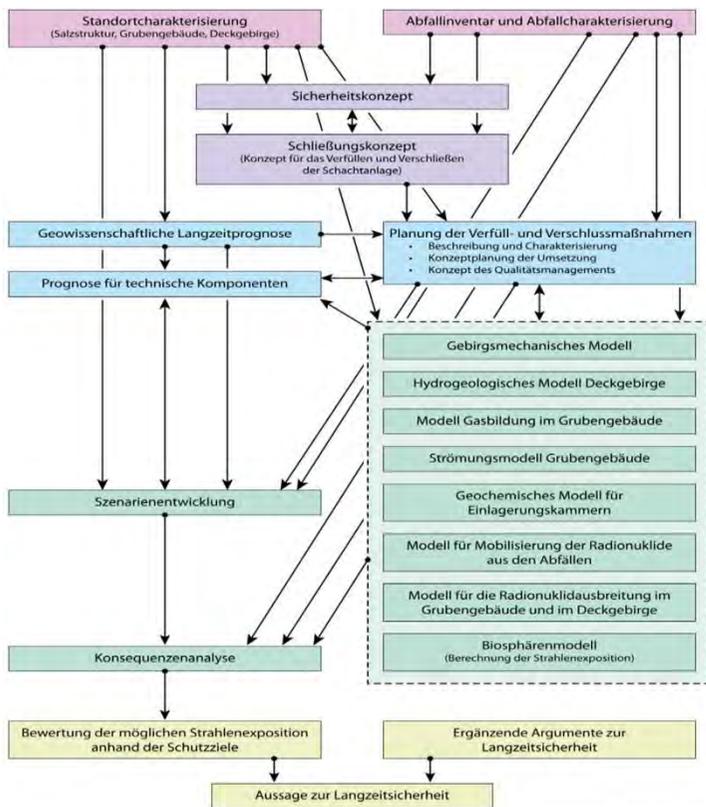


Berücksichtigung und Auslegung des aktualisierten regulatorischen Rahmens

- Anwendbarkeit der Sicherheitsanforderungen für HAW prüfen

WAS IST ZU TUN, UM ANS ZIEL ZU KOMMEN? (2)

Komplexer Planungsablauf



Aktuelle Kenntnisse sind bei der Überarbeitung und Optimierung zu berücksichtigen

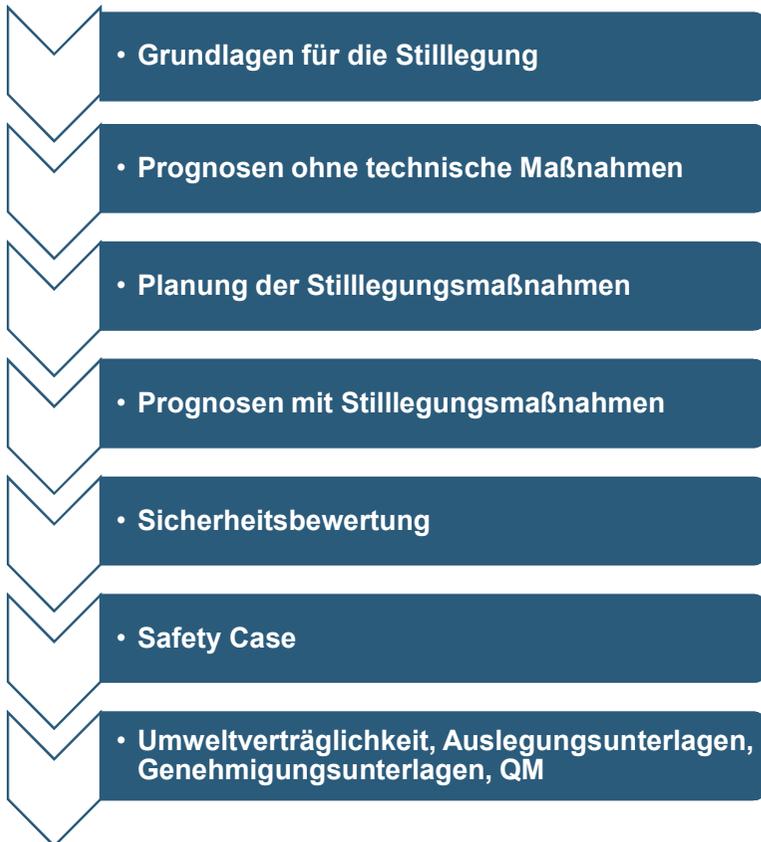
- Insbesondere:
 - Erkenntnisse aus verbesserten Erkundungsmethoden
 - *Abbau von Konservativitäten*
 - *Optimiertes Stilllegungskonzept*
 - Baustoffe (praktische Erfahrungen aus BGZ, In Situ-Versuchen, Bergwerk Asse...)
 - *Verwendung von Magnesiabaustoff für die Abdichtungen*

WAS IST ZU TUN, UM ANS ZIEL ZU KOMMEN? (3)

Neue Bewertung aller Forderungen/Empfehlungen und Hinweise von MULE, Gutachtern, Experten, Bürgern

- Was ist durch „Optimierungsschritte“ bereits erfüllt bzw. beantwortet?

WAS IST ZU TUN, UM ANS ZIEL ZU KOMMEN? (4)



Erstellung einer vollumfänglichen aktualisierten Unterlagenstruktur, die

- logisch aufeinander aufbaut
- in thematischen Blöcken gegliedert ist
- alle Komponenten eines Safety Case beinhaltet
- neu bewertet, ob bereits früher gemachte Aussagen noch gültig sind
- Doppelungen vermeidet
- sich auf ein Redaktionsdatum bezieht

KOMPLEXITÄT HANDHABBAR MACHEN

THEMENBLÖCKE TERMINPLANUNG



WAS IST ZU TUN, UM ANS ZIEL ZU KOMMEN? (6)

- Dadurch, dass die Inhalte der Themenblöcke aufeinander aufbauen und die Unterlagen chronologisch vorgelegt werden, ist eine begleitende Prüfung durch die Genehmigungsbehörde möglich
- Durch die frühzeitige Festlegung einer Inhaltsstruktur wird das Ziel verfolgt, Dopplungen zu vermeiden
- Durch die Vernetzung der Inhalte kann bei jeder Änderung die Relevanz für die Sicherheitsbewertung geprüft und berücksichtigt werden
- Ungewissheiten und deren Auswirkungen werden ausdrücklich benannt und sind dadurch nachvollziehbar und deren Relevanz für die Sicherheitsaussagen prüfbar



**„ES GIBT NICHTS
GUTES,
AUßER: MAN TUT ES!“**

ERICH KÄSTNER