



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**

BETRIFFT: MORSLEBEN

Kein Durchkommen? Die Abdichtbauwerke als zentrales Element der Stilllegung.

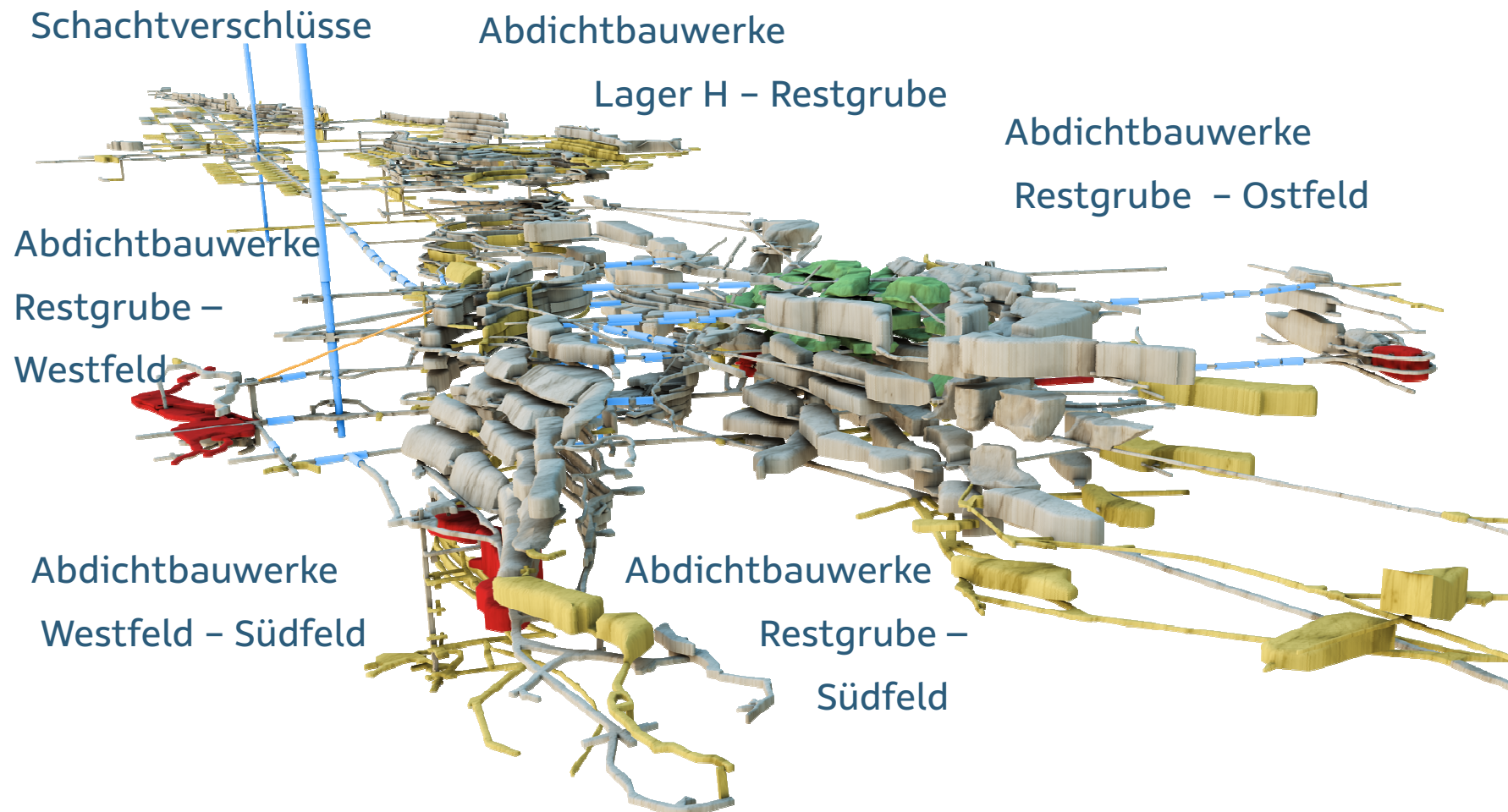
Monika Kreienmeyer

- Welche Bedeutung und Funktion haben die Abdichtbauwerke im Stilllegungskonzept?
- Wie wird gezeigt, dass die Abdichtbauwerke diese Funktion erfüllen können?
- Wie ist der aktuelle Stand der Arbeiten?
- Wie geht es weiter?

Abdichtbauwerke – Bedeutung und Funktion im Stilllegungskonzept



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG



Abdichtungen verzögern und behindern den Transport von Lösung zwischen

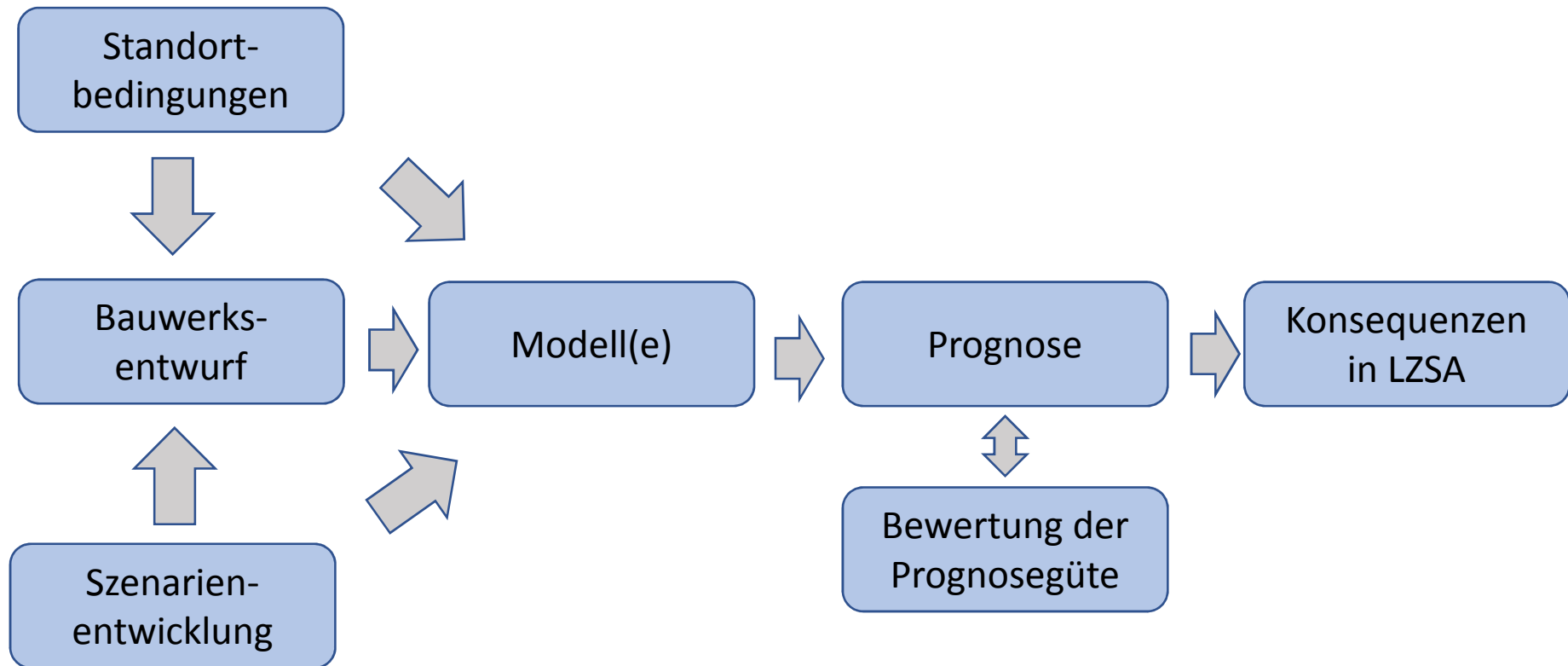
- Einlagerungsbereichen und Restgrube
- der Zutrittsstelle Lager H und der Restgrube für lange Zeiten.

⇒ Anforderungen an Dichtheit und Dauerhaftigkeit abgeleitet aus Langzeitsicherheitsanalyse:

Zielwerte:

Permeabilität 10^{-18} m^2 für 20.000 Jahre

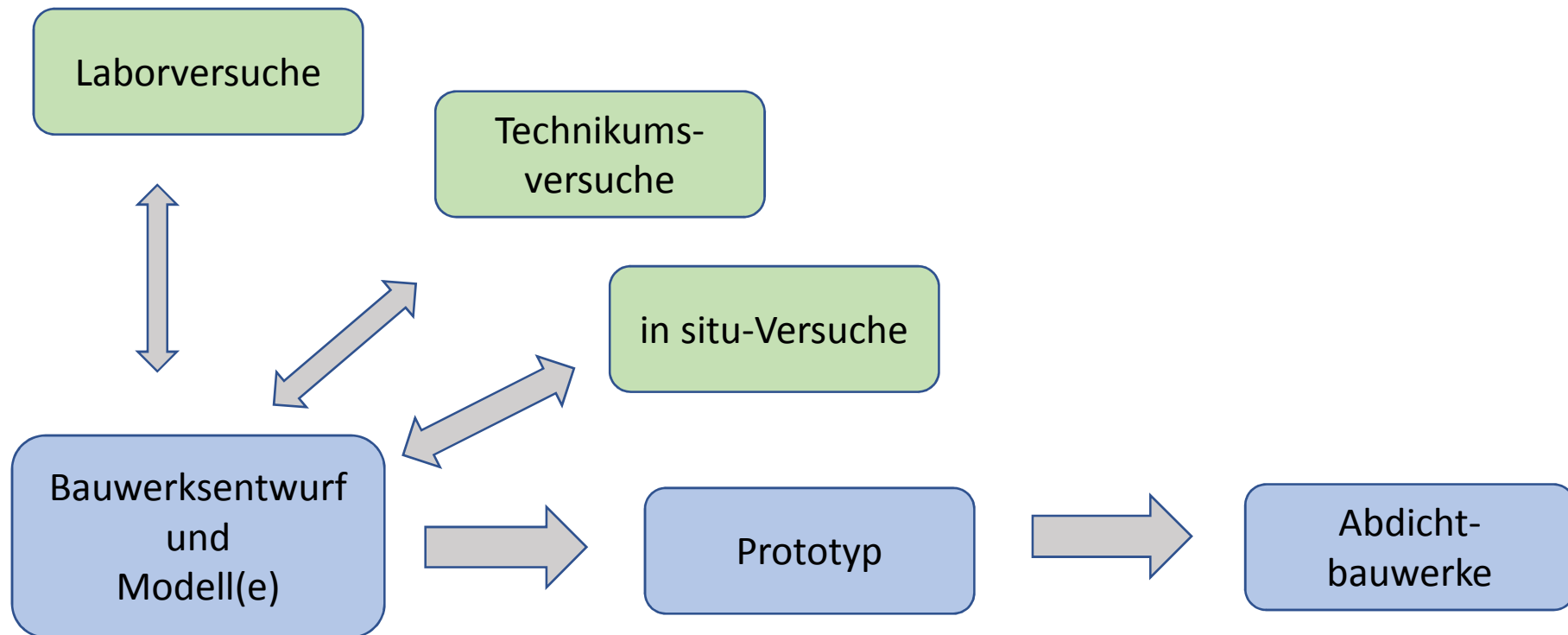
Abdichtbauwerke – Wie wird die Funktionalität gezeigt?



Abdichtbauwerke – Wie wird die Funktionalität gezeigt?



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

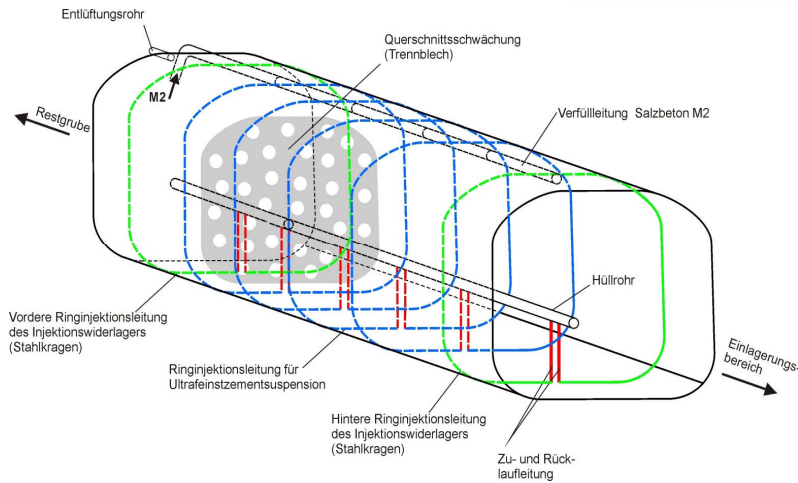
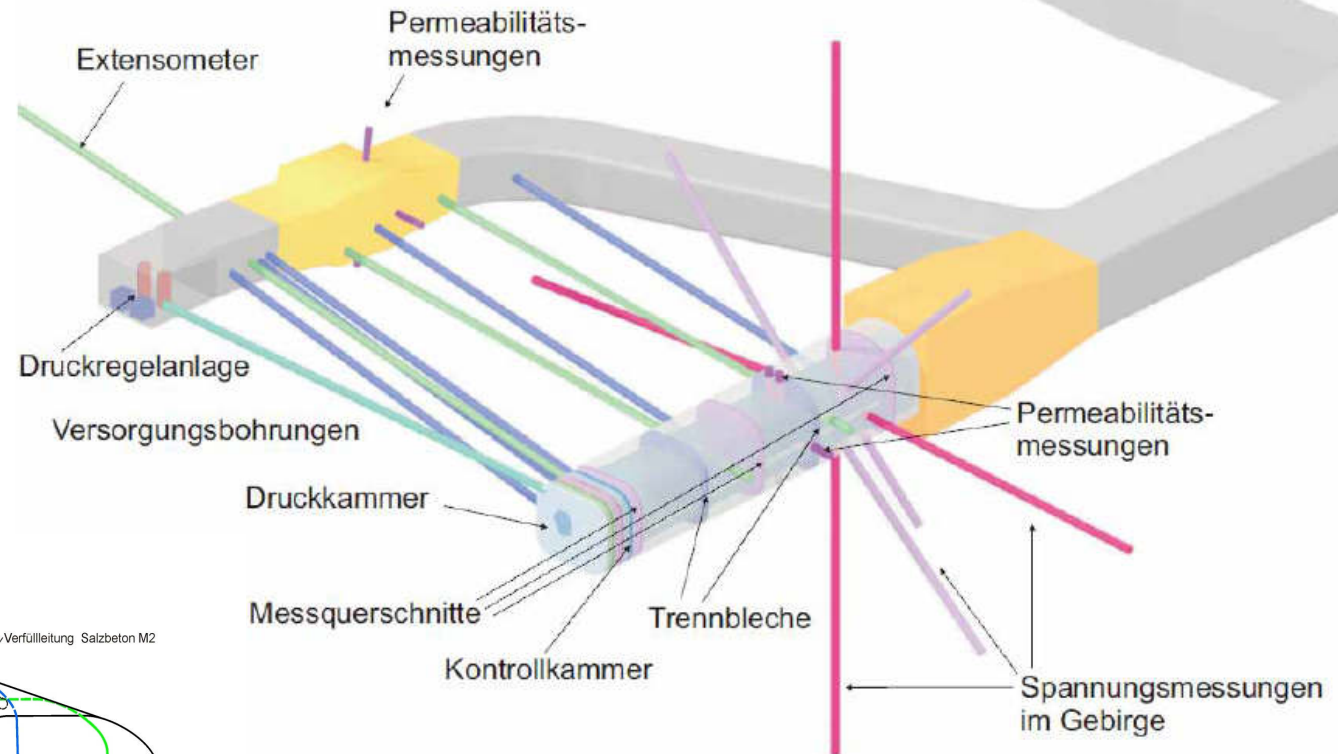


Standortgegebenheiten

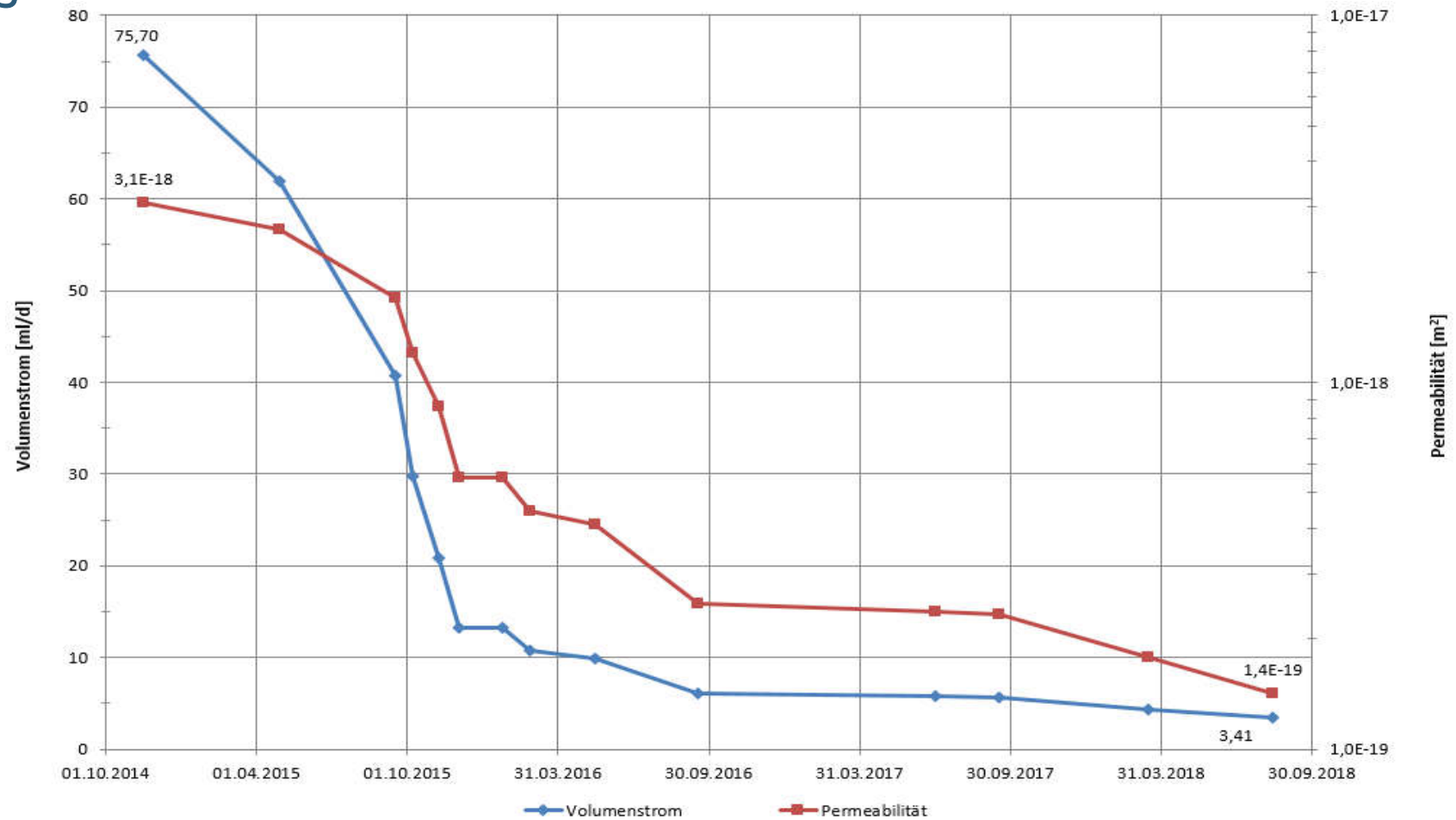
- Untersuchungen an allen Standorten für Abdichtbauwerke durchgeführt
 - Bewertung Spannungszustand
 - Bewertung vorhandene Auflockerungszone
- Vertiefte Untersuchung der möglichen Zusammensetzung der Lösung an den Standorten begonnen
- Modelle zur Beschreibung des Verhaltens des umgebenden Gebirges vorhanden



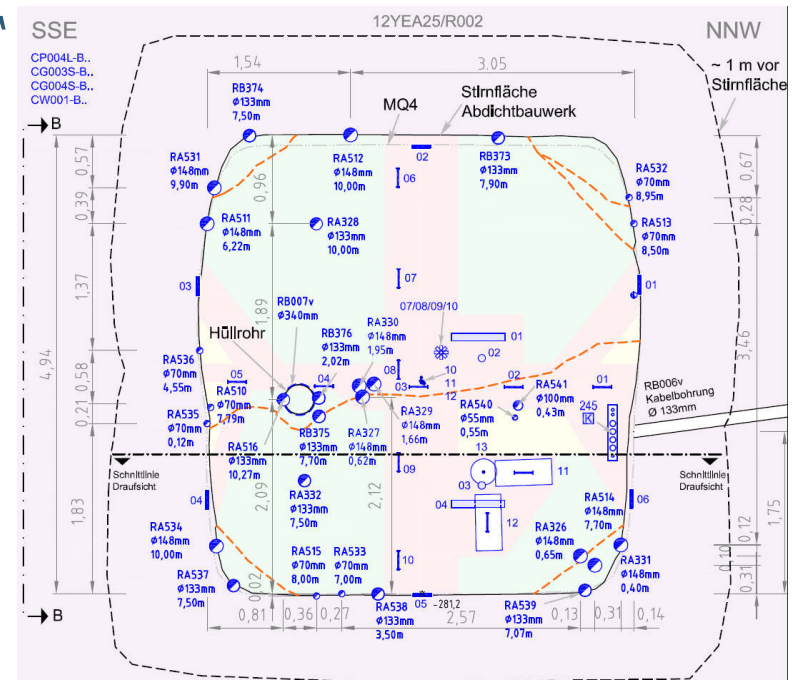
In situ-Versuch im Steinsalz



Ergebnis in situ-Versuch



- Bauwerksentwurf im Steinsalz : „Salzbeton“
 - Zielpermeabilität im in situ-Versuch erreicht
 - aber: horizontaler Riss
 - Einwirkung Lösung auf den Salzbeton (Korrosionsverhalten) ist zu überprüfen
- Bauwerksentwurf im Anhydrit: „Magnesiabinder“
 - in situ-Versuch zeigte nicht den erwarteten Quelldruck

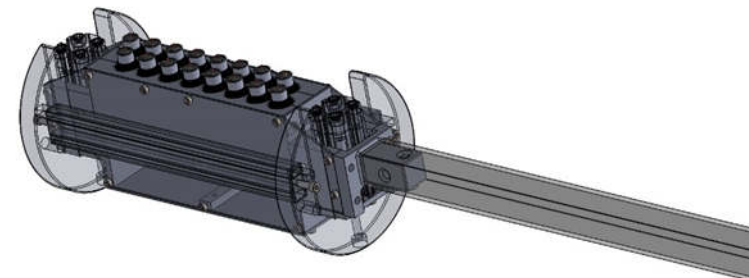


Anpassung Bauwerksentwürfe

- für Salzbeton
 - > Anpassung Konstruktion (z.B. kleinere Segmente, mehr Trennbleche, ...)
 - > Prüfen möglicher Rezepturanpassungen
- für Magnesiabinder
 - > Herstellung Bauwerk in Spritzbeton-Technik
 - > Verwendung einer anderen Rezeptur
 - > Verzicht auf Quelldruck zur Nachweisführung!

Tests zur Ergänzung Qualitätssicherungsmaßnahmen

- zerstörungsfreie Prüfung mittels Ultraschallmaßnahmen, um zu zeigen, dass keine unzulässigen Risse vorhanden sind



Vertiefende Untersuchungen zum Langzeitverhalten der Baustoffe

- Verbesserung Prognose Lösungszusammensetzung am jeweiligen Standort
- Laborversuche zum Baustoff
- Verbesserte Modellierung Korrosionsverhalten

Auswahl Bauwerksentwurf je Standort abhängig von

- umgebendem Gebirge
- erwarteter Lösungszusammensetzung
- technischer Machbarkeit
- Bewertung durch Langzeitsicherheitsanalyse

Zeitliche Einordnung

- Anpassung Bauwerksentwürfe (unter Berücksichtigung von Labor- und Technikumsversuchen)
 - bis 2022
- Durchführung in situ-Versuche
 - bis 2023
- Auswahl Bauwerksentwurf je Standort und Erstellung der Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren (Nachweise und Planungen für jeden Standort)
 - bis 2024

Vielen Dank auf Ihre Aufmerksamkeit



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG



Kontakt:

Bundesgesellschaft für Endlagerung

Infostelle Morsleben

Amalienweg 1

39343 Ingersleben OT Morsleben

039050 979931

info-morsleben@bge.de

www.bge.de/morsleben