



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**

BETRIFFT: MORSLEBEN

Sicherheit für die Ewigkeit? Sicherheitsnachweis für Morsleben.

Referent: Jürgen Wollrath

AtG § 7: Genehmigung von Anlagen

...

(2) Die Genehmigung darf nur erteilt werden, wenn

...

3. die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch die Errichtung und den Betrieb der Anlage getroffen ist,

...

Konsequenz:

auch nach der Stilllegung und dem Verschluss des ERAM muss die erforderliche Vorsorge gegen Schäden gewährleistet sein → Langzeitsicherheit

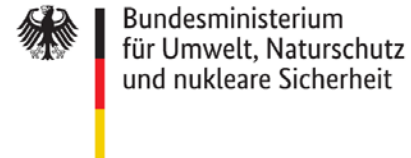


Was ist Langzeitsicherheit?



- nachweisen, dass vom Endlager auch nach der Stilllegung und dem Verschluss keine Gefährdung ausgeht
- nachweisen, dass die vorgegebenen Regeln eingehalten werden

- Schutzziele
- Zeiträume
- Methoden



Der Langzeitsicherheitsnachweis: Wie wird er geführt?



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

Der Langzeitsicherheitsnachweis: Wie wird er geführt?

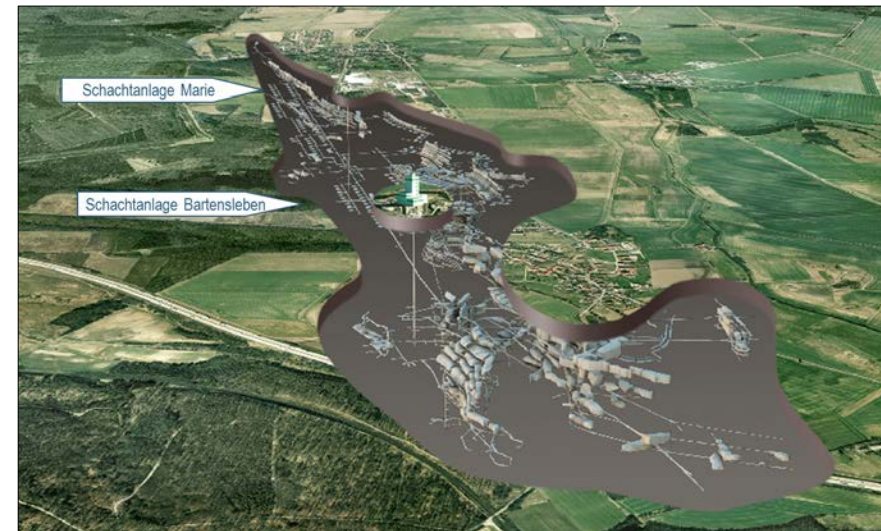
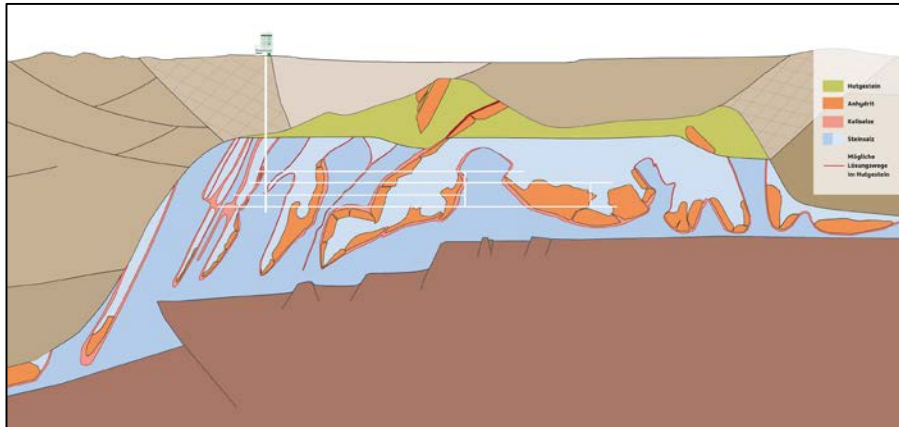


BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

vorhandene Gegebenheiten:

- Geologie
- Bergwerk
- Abfälle

Vorhandene Gegebenheiten: Geologie, Bergwerk und Abfälle



Der Langzeitsicherheitsnachweis: Wie wird er geführt?



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG

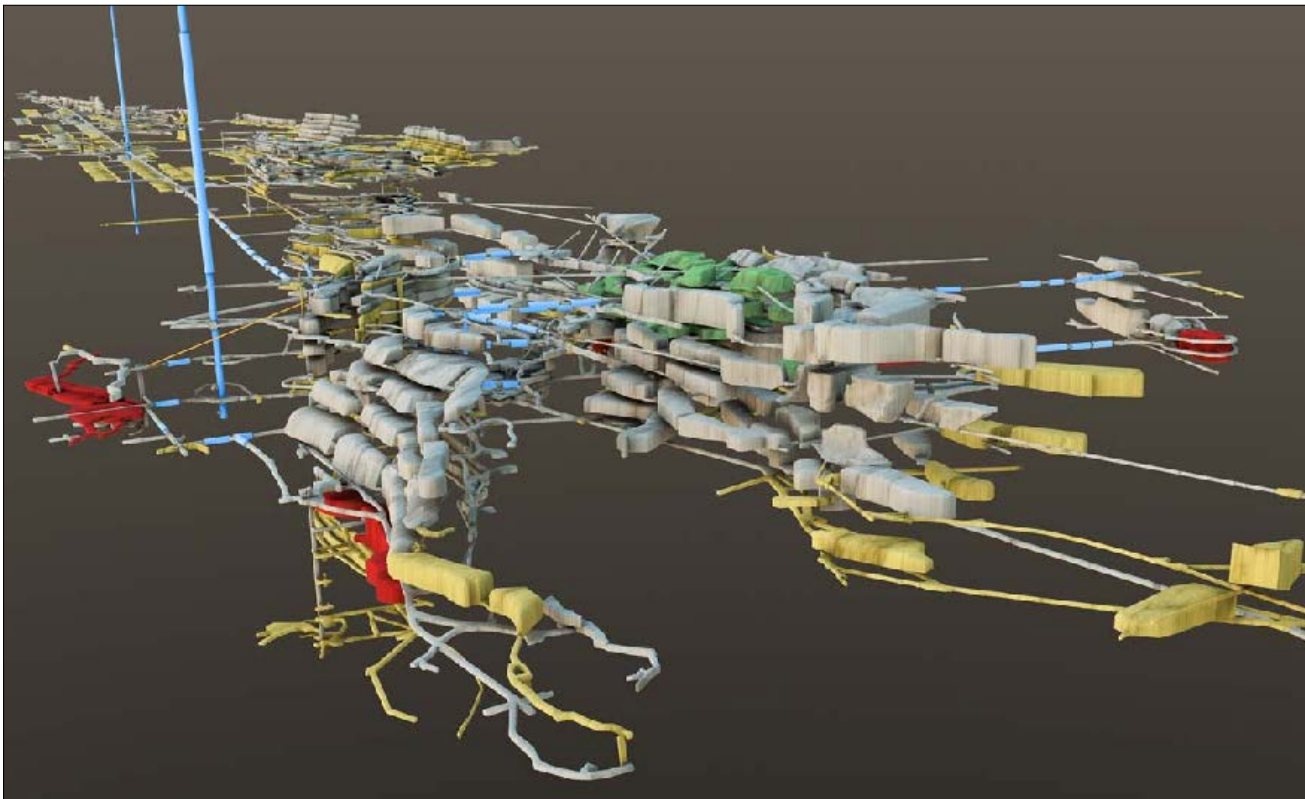
vorhandene Gegebenheiten:

- Geologie
- Bergwerk
- Abfälle

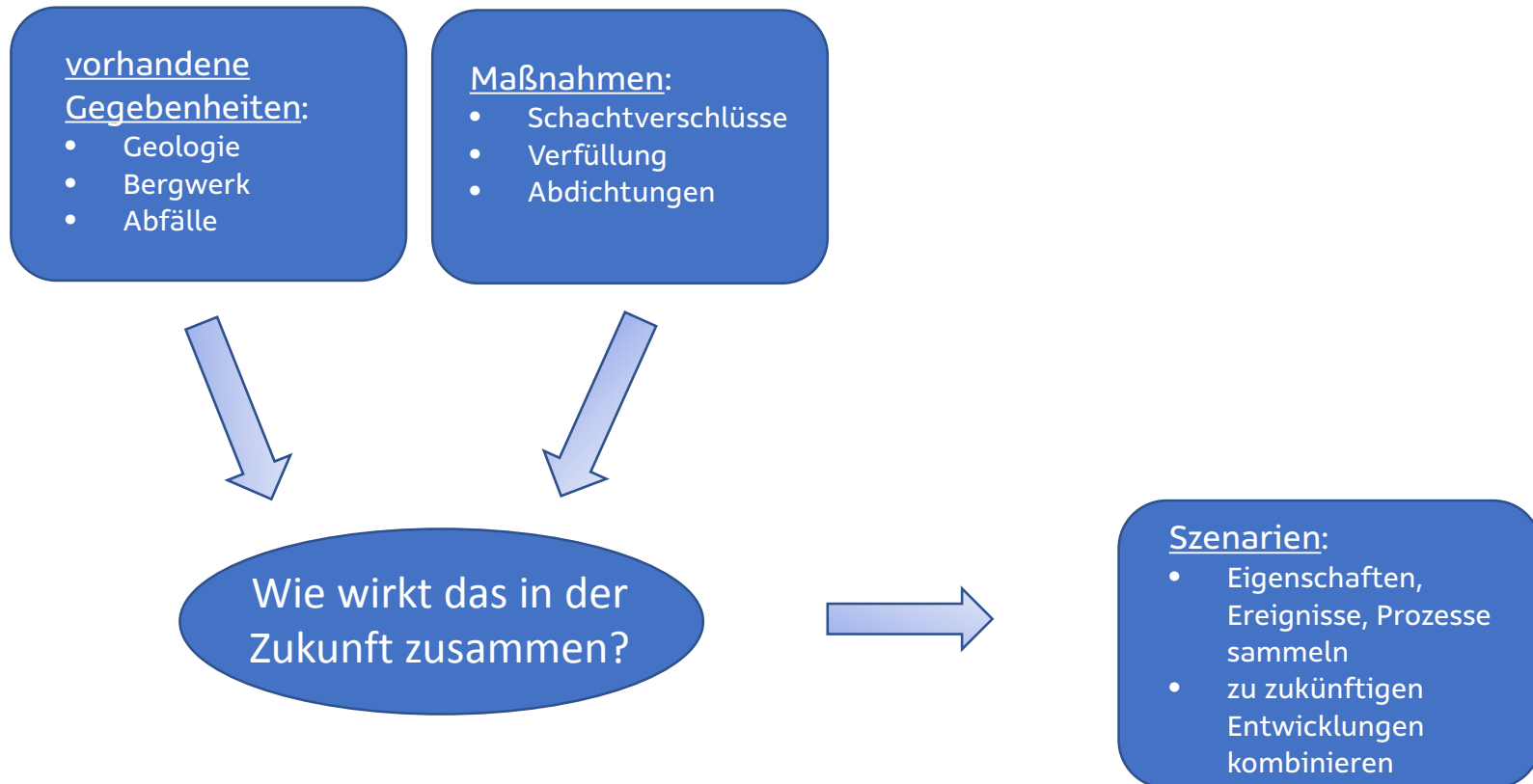
Maßnahmen:

- Schachtverschlüsse
- Verfüllung
- Abdichtungen

Maßnahmen: Schachtverschlüsse, Verfüllung und Abdichtungen



Der Langzeitsicherheitsnachweis: Wie wird er geführt?



Szenarien



Quelle: Túrelio, 2006 CC BY 2.5

Zukunft?

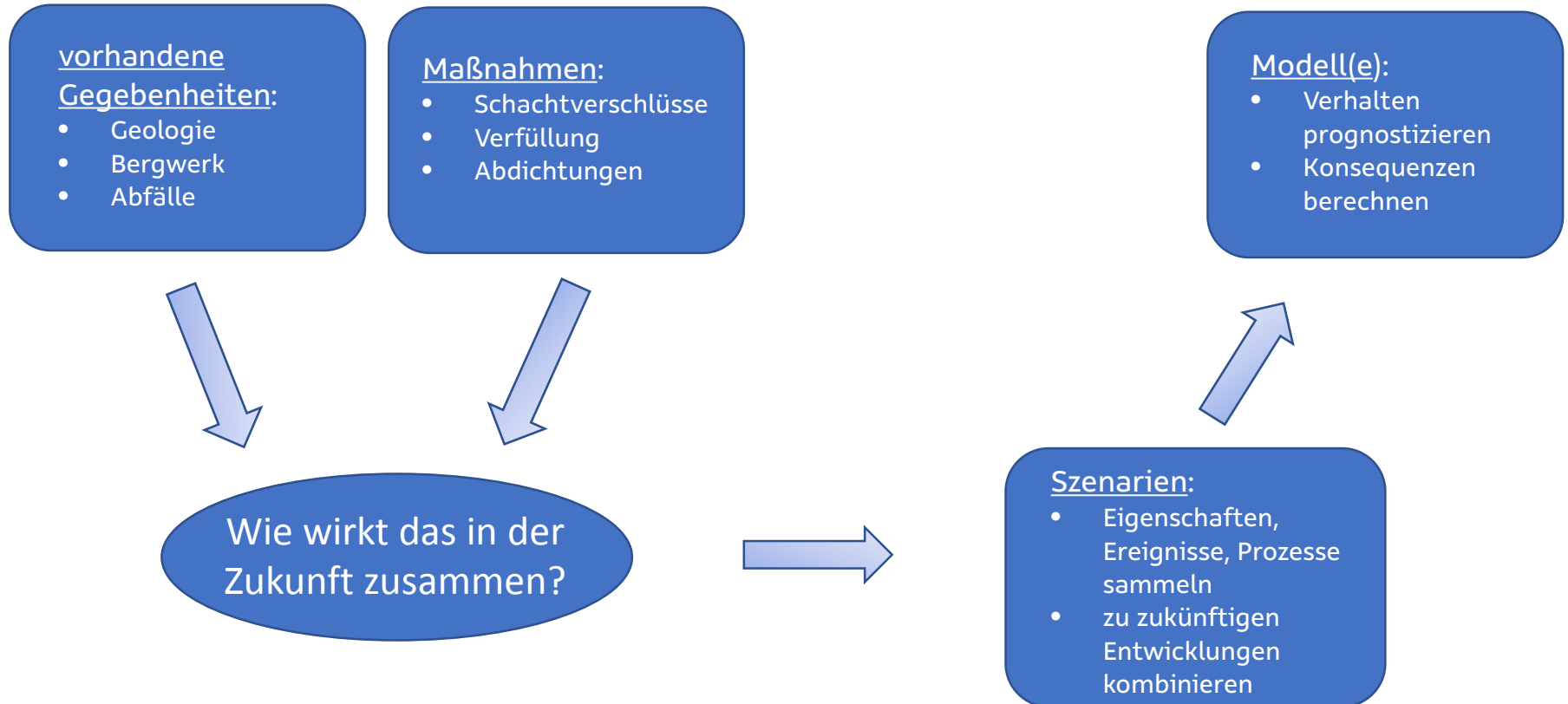


Quelle: Diueine Monteiro, 2006 CC BY 2.0

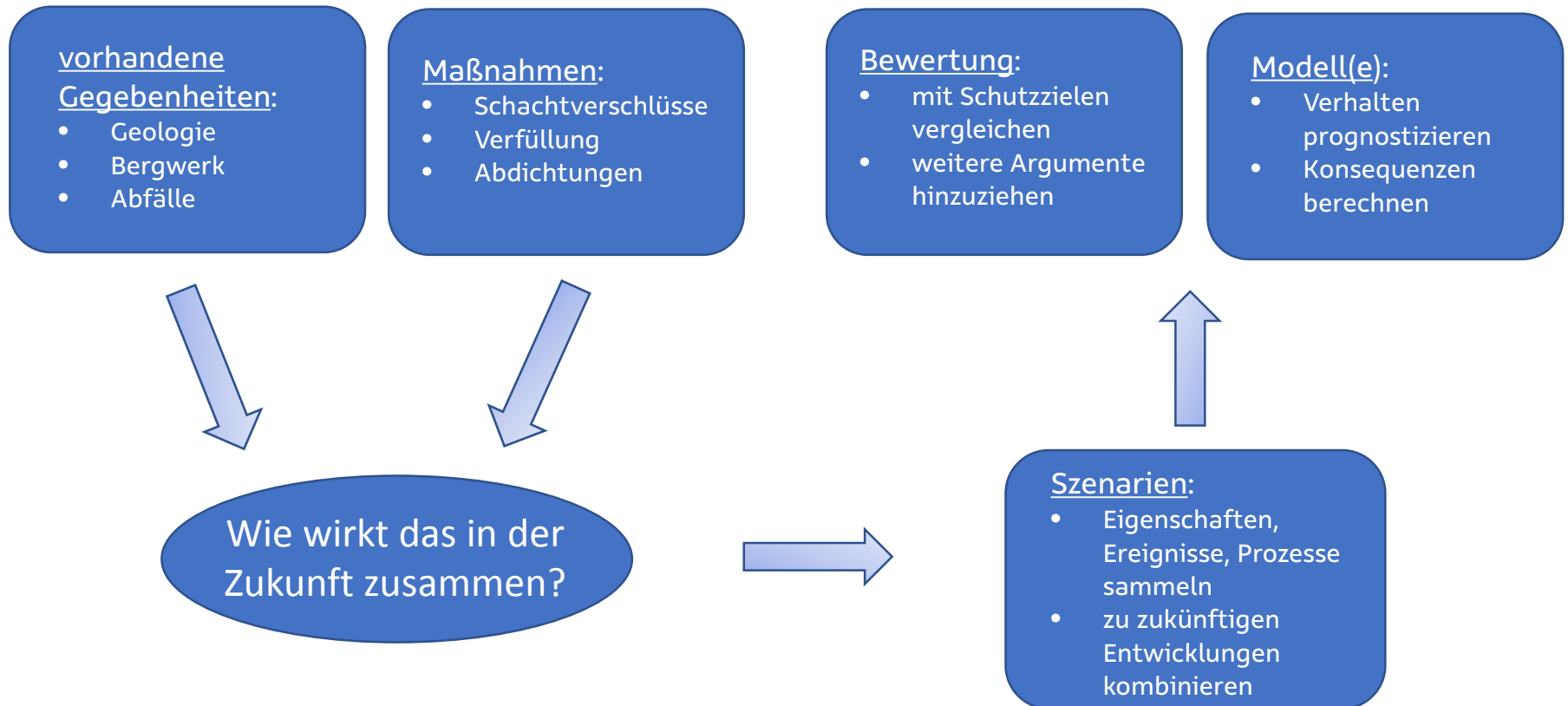
Endlager Morsleben



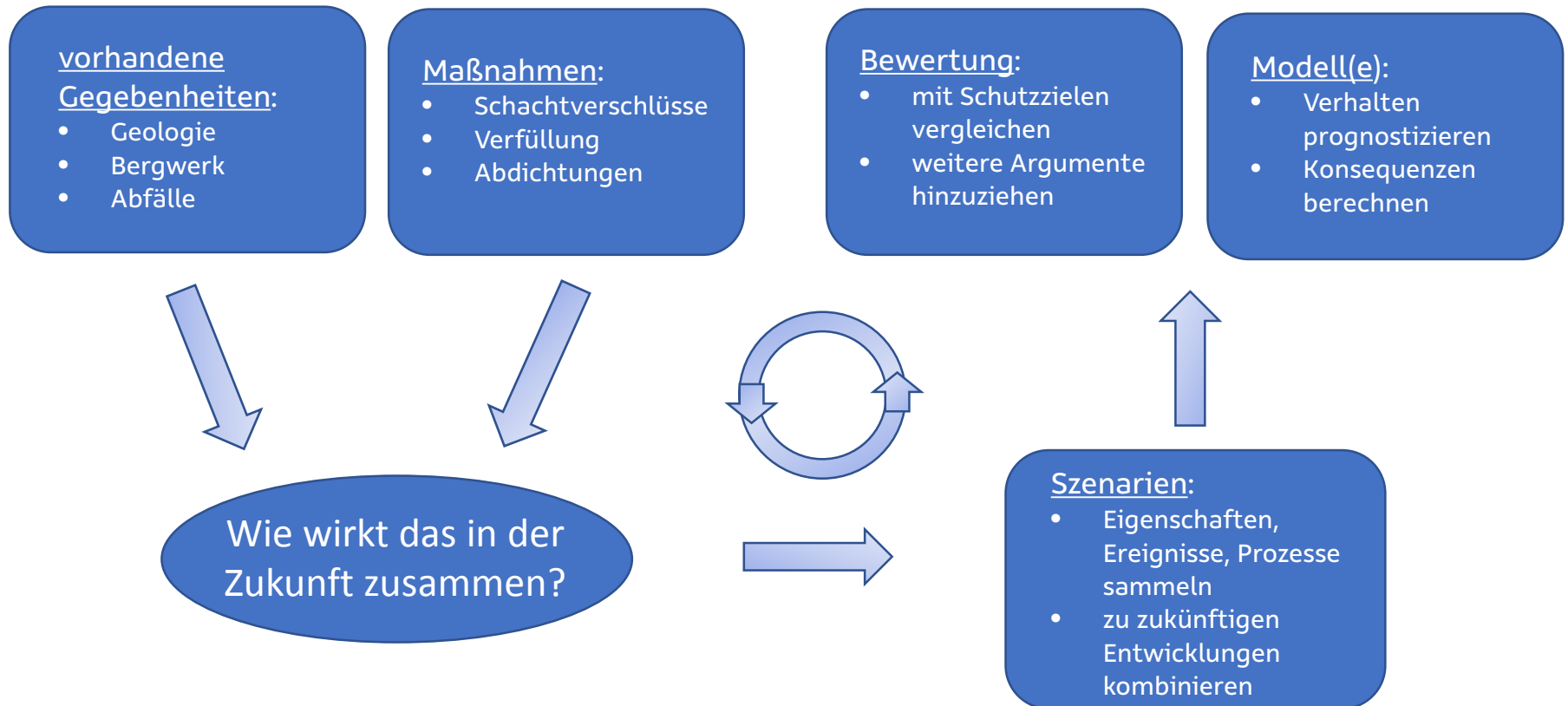
Der Langzeitsicherheitsnachweis: Wie wird er geführt?



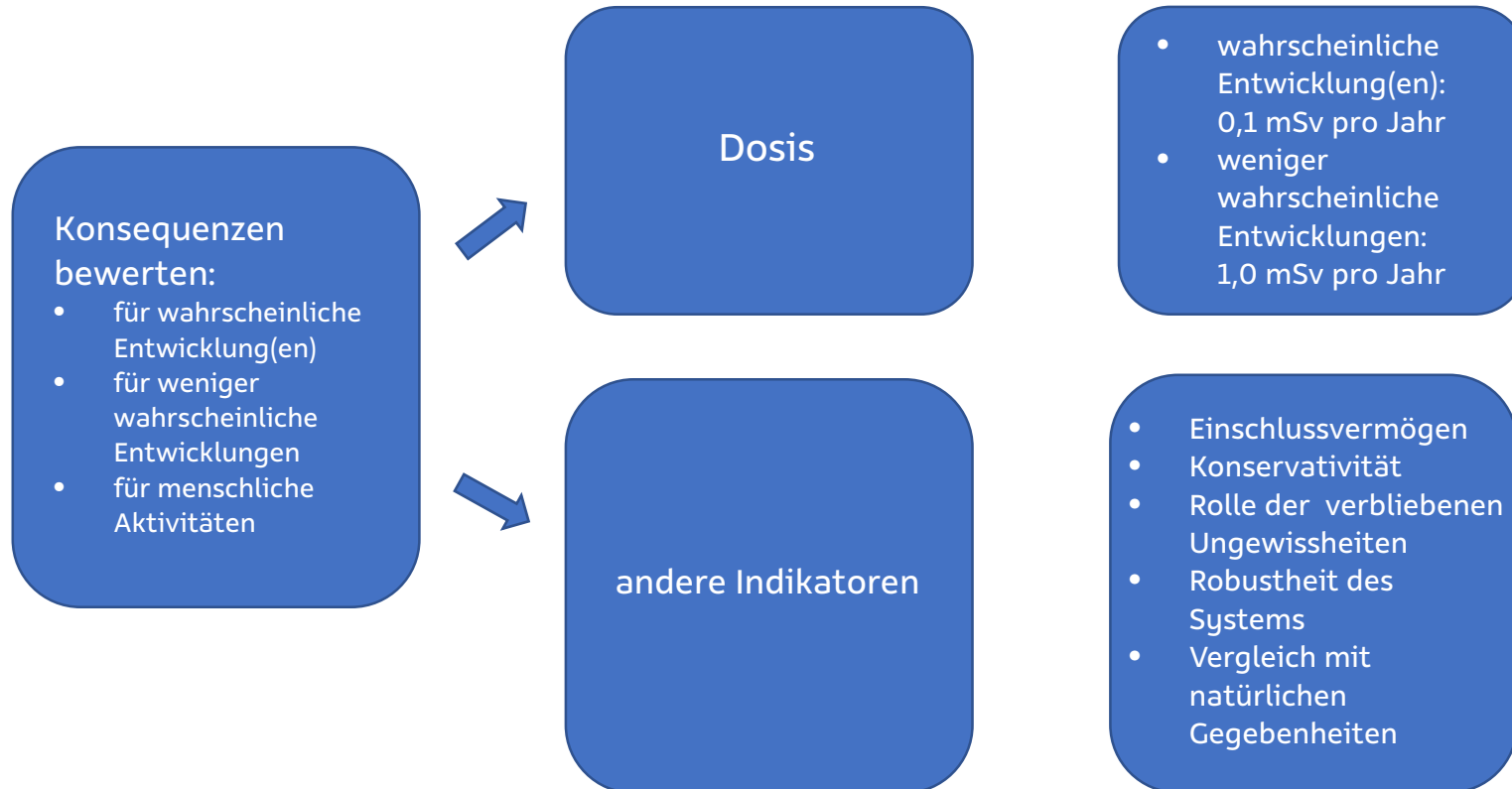
Der Langzeitsicherheitsnachweis: Wie wird er geführt?



Der Langzeitsicherheitsnachweis: Wie wird er geführt?

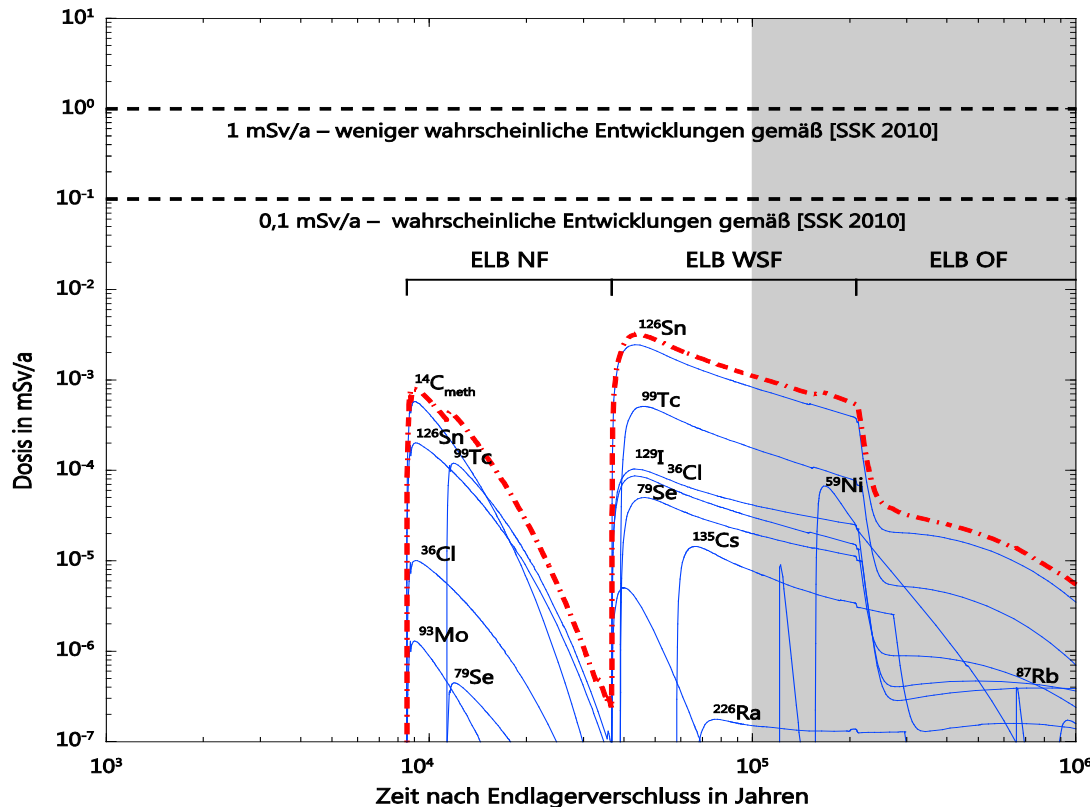


Der Langzeitsicherheitsnachweis: Wie werden die Ergebnisse bewertet?



Der Langzeitsicherheitsnachweis: Ergebnisse Endlager Morsleben

Ergebnis Referenzfall



- "früher" Beitrag aus Einlagerungsbereichen Nordfeld und Zentralteil
- "später" Beitrag aus Einlagerungsbereichen Süd-, West- und Ostfeld

✓ **Maxima ca. 2 Größenordnungen unter Schutzziel**

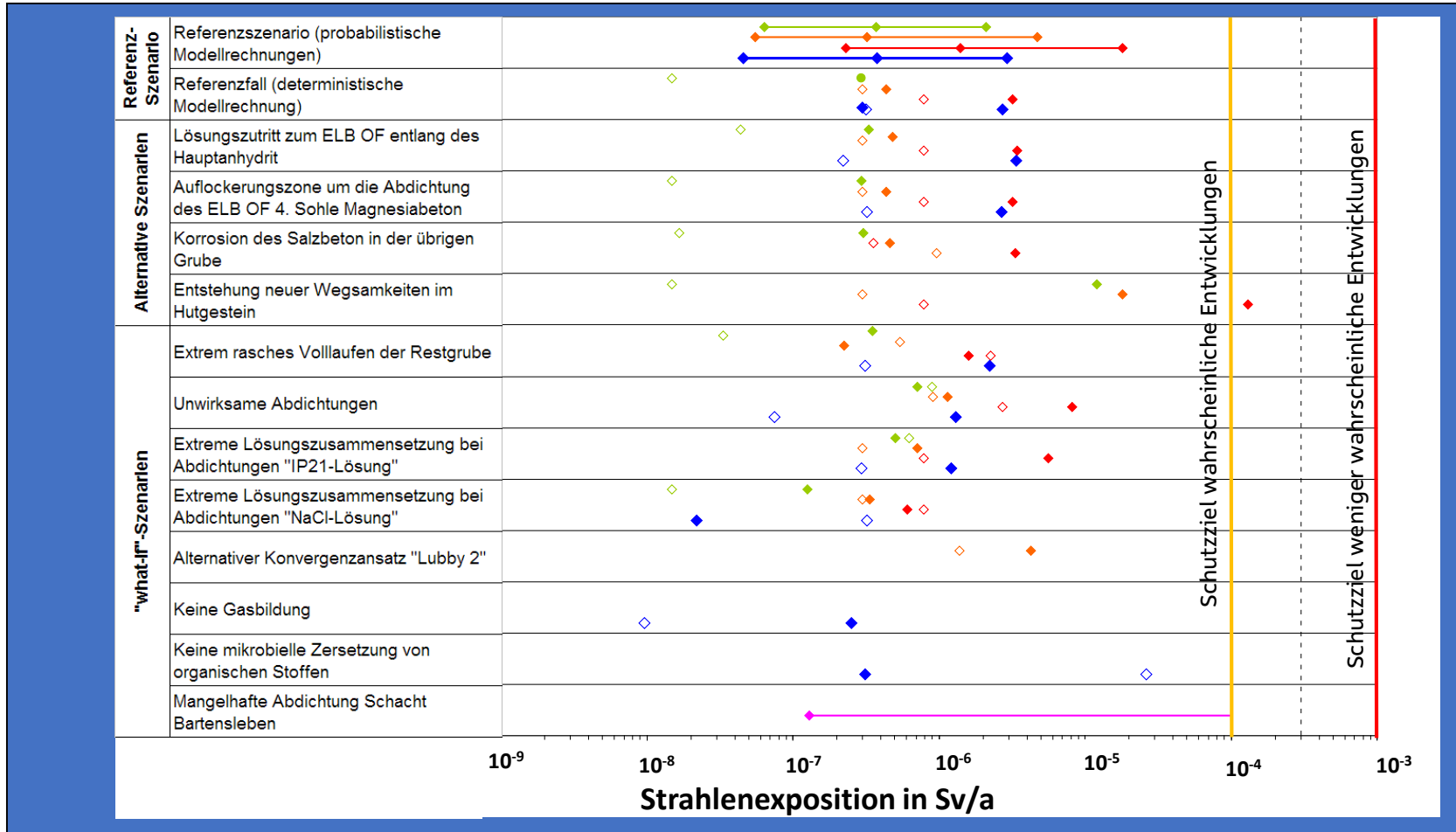
- das ERAM erweist sich als robustes System
- der Sicherheitsnachweis enthält Sicherheitsreserven

✓ **alle quantitativen Analysen und qualitativen Argumente belegen, dass das ERAM langfristig sicher stillgelegt werden kann**

Der Langzeitsicherheitsnachweis: Ergebnisse Endlager Morsleben



BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG



Legende: PROSA grün: oo, orange: mm, rot: mo; EMOS: blau; offene Symbole: 1. Maximum; volle Symbole: 2. Maximum; Bandbreit: 5-95-Perzentil

Abarbeitung der Empfehlungen der ESK:

- Überarbeitung des methodischen Vorgehens: jetzt
 - Ableitung Nachweiszeitraum
 - Auseinandersetzung mit dem Gedanken des "Einschlusswirksamen Gebirgsbereichs"
 - Bewertung der Integrität der Salzbarriere
- Abschließende Modellrechnungen und Bewertung: nach Vorliegen der Ergebnisse zur Optimierung des Stilllegungskonzepts
 - Begründung der Auswahl der Berechnungsmodelle
 - Konsistente Behandlung der Ungewissheiten
 - Szenarientwicklung entsprechend neuem Stand von W&T

Optimierung des Stilllegungskonzepts:

- Anpassung Verfüllung
- Weiterentwicklung Abdichtungen

Vielen Dank auf Ihre Aufmerksamkeit



Kontakt:

Bundesgesellschaft für Endlagerung
Eschenstraße 55
31224 Peine

05171 43-0

poststelle@bge.de

www.bge.de