



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**

**Abdichtbauwerk im Anhydrit - Einführung
- Abdichtbauwerke - warum eigentlich?-**

Die Genehmigung darf nur erteilt werden, wenn

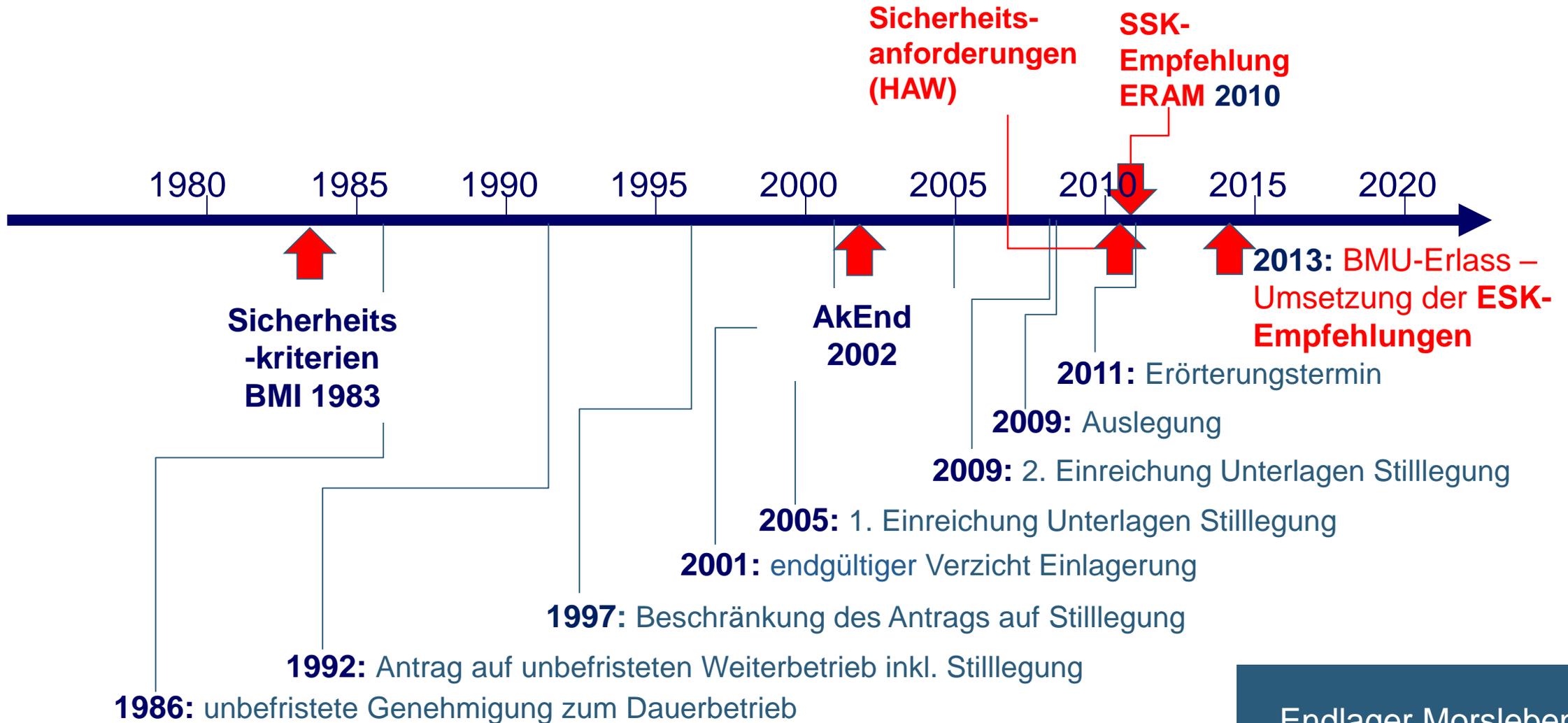
1. keine Tatsachen vorliegen, aus denen sich Bedenken gegen die Zuverlässigkeit des Antragstellers und der für die Errichtung, Leitung und Beaufsichtigung des Betriebs der Anlage verantwortlichen Personen ergeben, und die für die Errichtung, Leitung und Beaufsichtigung des Betriebs der Anlage verantwortlichen Personen die hierfür erforderliche Fachkunde besitzen,
2. gewährleistet ist, daß die bei dem Betrieb der Anlage sonst tätigen Personen die notwendigen Kenntnisse über einen sicheren Betrieb der Anlage, die möglichen Gefahren und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen,
3. **die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch die Errichtung und den Betrieb der Anlage getroffen ist,**
4. die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen getroffen ist,
5. der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter gewährleistet ist,
6. überwiegende öffentliche Interessen, insbesondere im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, der Wahl des Standorts der Anlage nicht entgegenstehen.

Was bedeutet das (vereinfacht)?

- "Stand der Technik"
(technisch machbare Vorkehrungen)

- "Stand der Wissenschaft und
Technik" (technisch denkbare Vorkehrungen)

Meilensteine der Stilllegung



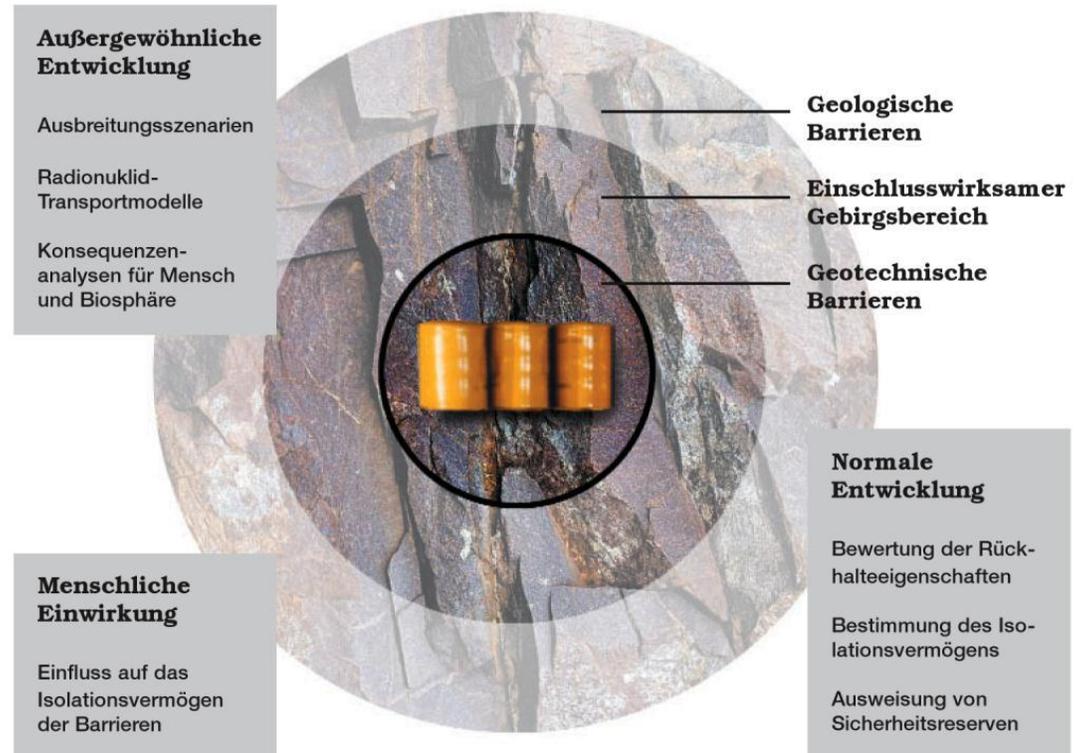
Sicherheits- kriterien BMI 1983

Stand 12/01

Nach Beendigung der Betriebsphase muß das gesamte Endlager sicher gegen die Biosphäre abgeschlossen werden. Auch nach der Stilllegung dürfen Radionuklide, die als Folge von nicht vollständig ausschließbaren Transportvorgängen aus einem verschlossenen Endlager in die Biosphäre gelangen könnten, nicht zu Individualdosen führen, die die Werte des § 45 der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) überschreiten.



**AkEnd
2002**



- BMI 1983 (auf Nachweis der Unterschreitung von Dosiszielen Strahlenschutzverordnung (0,3 mSv) gerichtet, Begriff Isolation taucht nicht auf)
- DDR-Stillegung durch Flutung durch gesättigte Salzlösung vorgesehen
- 1990 Sicherheitsüberprüfung durch GRS – Ergebnis: Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung werden bei Flutung deutlich unterschritten
- Ab 1997 Stilllegungsplanung ohne Flutungskonzept (kein Transportmittel ins Endlager)
- AkEnd2002 (Orientierung auf Isolation und Idee des einschlusswirksamen Gebirgsbereichs - ewG)
- Umsetzung und Fortentwicklung in Leitlinien BMU 2010, und Empfehlungen SSK 2010 (neue Bemessung der Schutzziele – 0,1 bzw. 1 mSv)

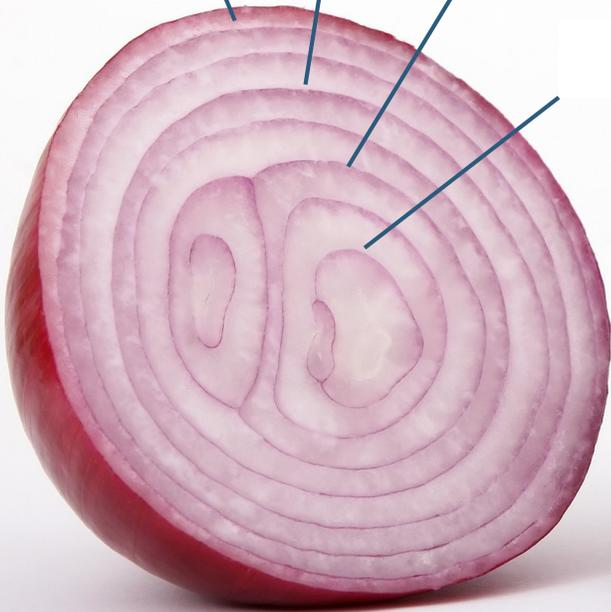
Das Sicherheitskonzept - Isolation

4. eine Radionuklidenausbreitung unterliegt einer natürlichen Rückhaltung und Verdünnung

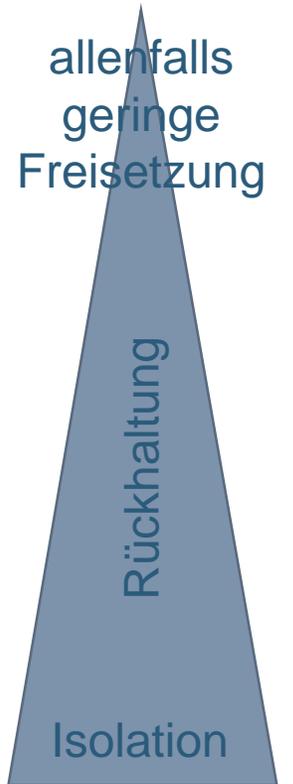
3. eine Radionuklidenausbreitung wird behindert

2. es steht kein Transportmedium für die Radionuklide zur Verfügung

1. Radionuklide bleiben dort, wo sie eingelagert sind



Wie kann ich das erreichen?
→ Stilllegungskonzept

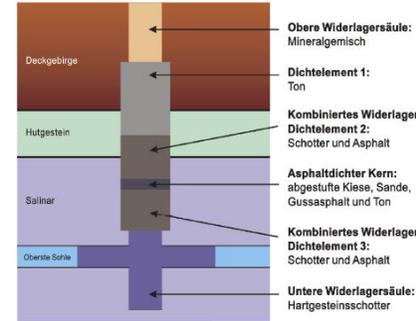


Zwiebelmodell der Kultur
nach Geert Hofstede

Das Stilllegungskonzept

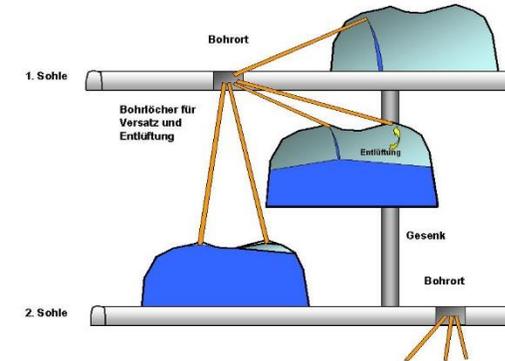
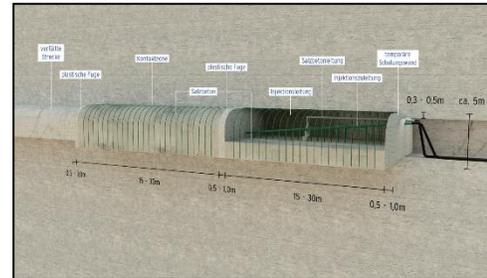
Zu 2: Erhalt der Integrität der Salzbarriere:

- Schachtverschlüsse
- Abdichtungen Lager H
- Stützversatz



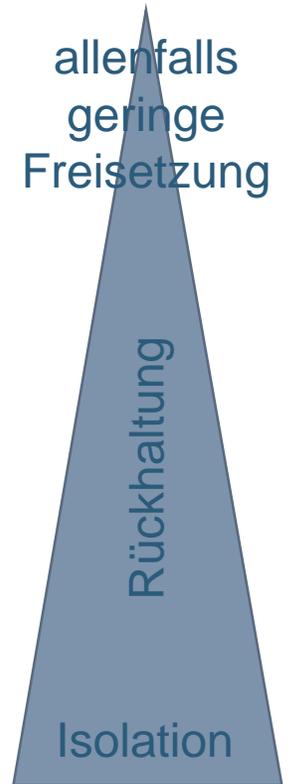
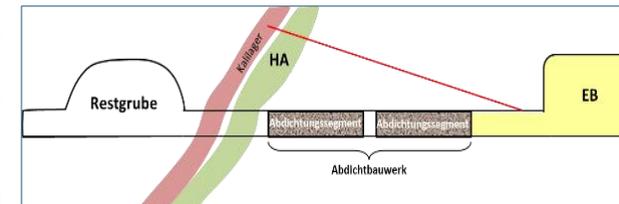
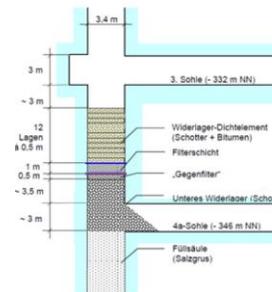
Zu 3: Behinderung von Transportprozessen:

- Versatz
- qualitativ hochwertige Streckenverfüllung



Zu 3: Isolation der Abfälle:

- Streckenabdichtungen
- Abdichtung sicherheitsrelevanter Bohrungen
- Abdichtung Wetterrolloch



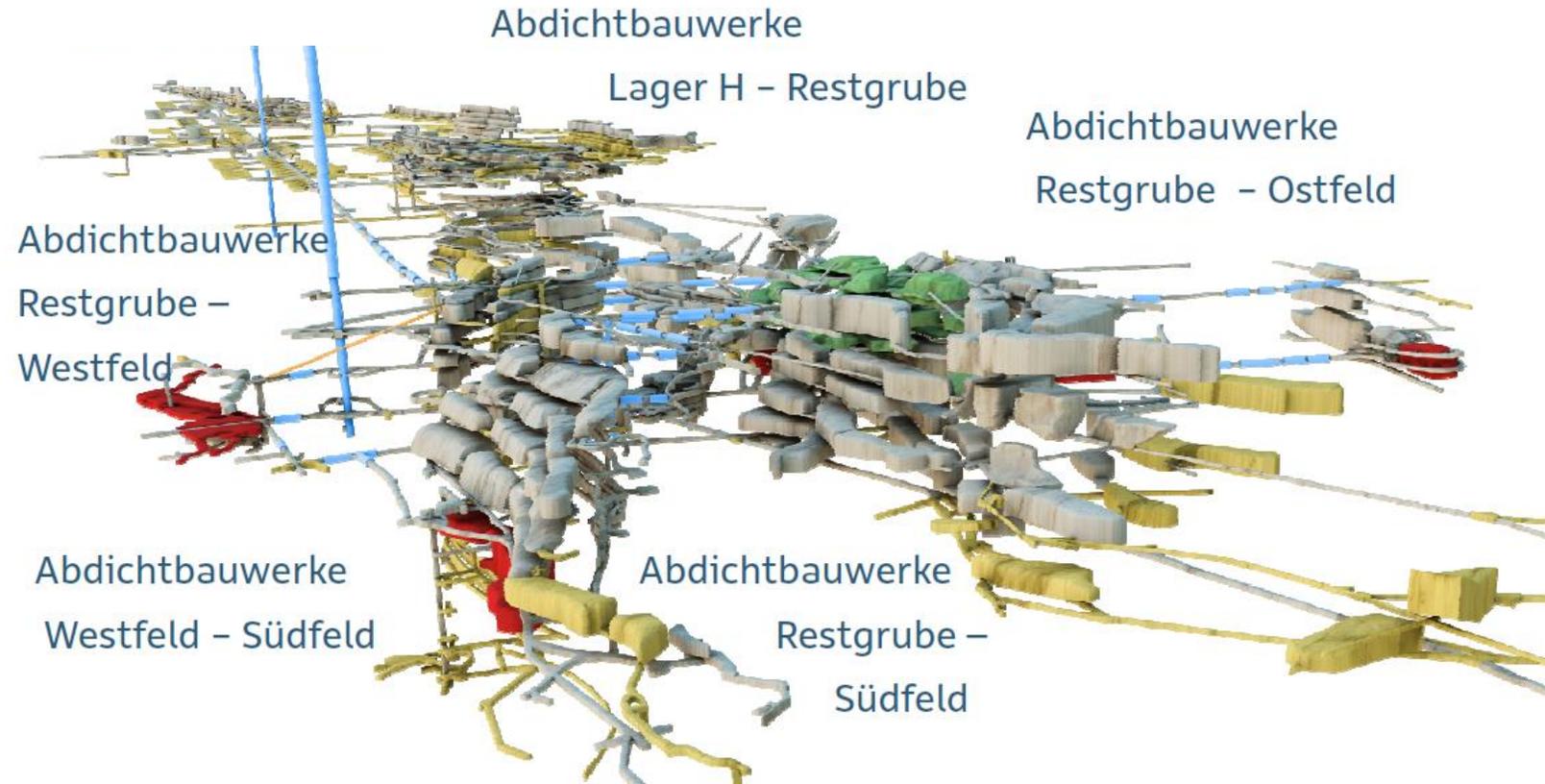
Die Rolle der Abdichtungen

„Heilen“ des bekannten Lösungszuflusses:

- Abdichtbauwerke im Bereich Lager H

Schaffen integrier, prognostizierbarer Einlagerungsbereiche:

- horizontale Abdichtbauwerke im Steinsalz
- 1 Abdichtbauwerk im Anhydrit
- Abdichtung Wetterrolloch



- Das Stilllegungskonzept sieht die Isolation der Abfälle vor (sinngemäße Anwendung des Optimierungsgebotes der Strahlenschutzverordnung).
- Die Abdichtungen sind damit wesentlicher Bestandteil des Stilllegungskonzepts.
- Die Planung der Abdichtbauwerke ist eine anspruchsvolle Aufgabe an der Grenze zwischen Machbarkeit und Optimierung.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Kontakt

Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE)
Eschenstraße 55
31224 Peine

05171 43-0
poststelle@bge.de
www.bge.de