

J. Kreuzsch: Einführung Schacht Konrad

Inhalt

- Historie, zeitliche Entwicklung, grundlegende Fakten
- Probleme aus der Vergangenheit
- Aktuelle Diskussion zum Stand von Wissenschaft und Technik
- Ausblick

J. Kreuzsch: Einführung Schacht Konrad

Historie Konrad

1965 – 1976 Förderung von Eisenerz. Anschließend Voruntersuchungen auf Eignung als Endlager. Kritik an den Ergebnissen

1982 beginnt das Genehmigungsverfahren Schacht Konrad für schwach- u. mittelaktive Abfälle

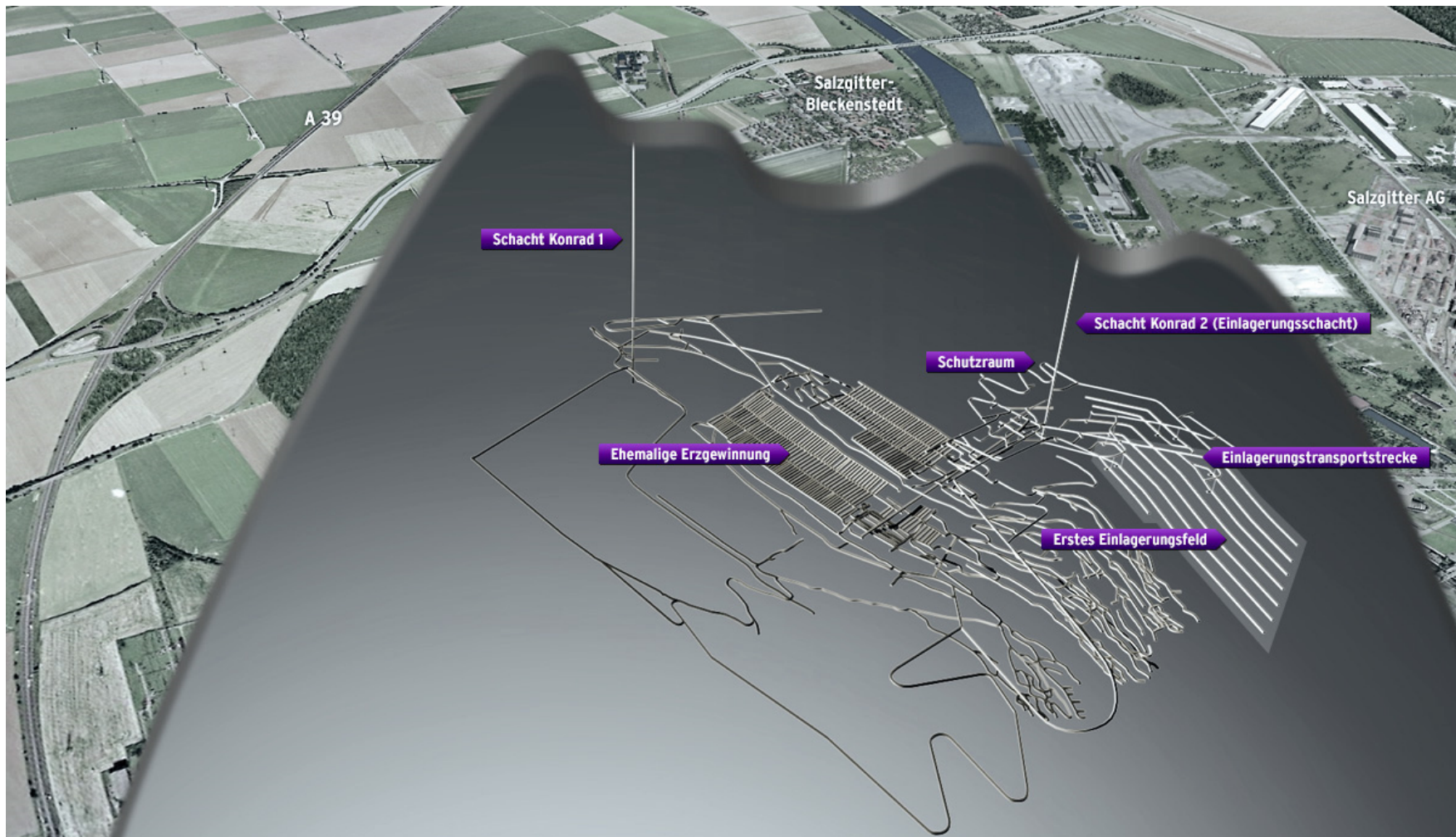
Sept. 1992 bis März 1993 Erörterungstermin in Salzgitter (nach Weisung durch Bundesregierung. 290.000 Einwendungen!

2002 Genehmigung v. Konrad durch das NMU. Genehmigung wird durch alle Instanzen beklagt. Klage wird im März 2007 vom Bundesverwaltungsgericht abgewiesen. Damit ist die Genehmigung rechtskräftig.

Nach dem Urteil wird vom BfS direkt mit dem Umbau der Erzgrube begonnen.

Im April 2017 übernimmt die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) im Rahmen der Neustrukturierung im Endlagerbereich die Betreiberverantwortung vom BfS

J. Kreuzsch: Einführung Schacht Konrad



J. Kreuzsch: Einführung Schacht Konrad

Fakten:

- Größe: 3 x 1,7 km, Derzeitiger Hohraum: ca. 1000.000 m³
- Einlagerung v. 303.000 m³ rad. Abfälle in einer 12-18 m mächtigen Eisenerzschicht in ca. 800 – 850 m Tiefe
- Inventar: $5 \cdot 10^{18}$ Becquerel beta- u. gammastr., $5 \cdot 10^{18}$ Becquerel alpha-Strahler (< 1% d. Radioaktivität in D)
- Abfälle stammen zu 96 % aus Nutzung KKW, WAA, Forschung.
- Geplante Fertigstellung 2027 (?) – ursprünglich viel früher!
- Kosten Umbau 4,2 Milliarden Euro
- Suche nach u. Planung eines Bereitstellungslagers
- Konrad ist ein **Endlager ohne** spezifisches Monitoring u. der Möglichkeit der **Rückholbarkeit** der Abfälle

J. Kreuzsch: Einführung Schacht Konrad

Probleme der Vergangenheit..... die bis heute andauern (1):

Konrad ist ein altes Gewinnungsbergwerk: Es diente der Eisenerzgewinnung. Es sollte auch nicht der Einlagerung/langfristigen Isolation von radioaktiven Schadstoffen dienen

- Möglichst kostengünstig möglichst viel Erz fördern

- **Aber: Konrad wird von mächtigen Tonsteinschichten überdeckt!**

J. Kreuzsch: Einführung Schacht Konrad

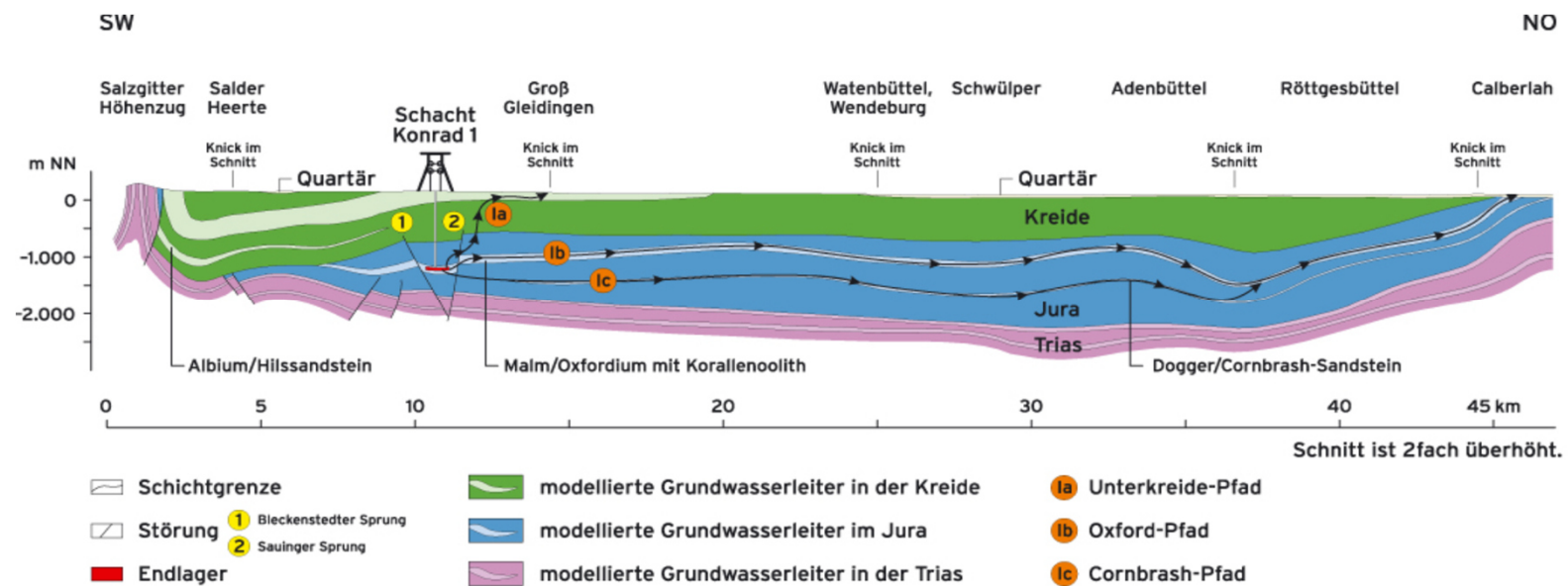
Probleme der Vergangenheit..... die bis heute andauern (2):
Langzeitsicherheitsnachweis:

Die den Modellrechnungen zugrunde liegenden konkreten
standortspezifischen Daten/Befunde sind überwiegend alt und sind
weitgehend nicht auf Repräsentativität und Belastbarkeit geprüft

- Relevante neue Daten liegen offenbar nicht vor

J. Kreuzsch: Einführung Schacht Konrad

- **Abb. 1: Geologischer Schnitt durch das Modellgebiet Konrad. Die dünne weiße Schicht innerhalb der blauen Schicht (Jura) stellt das Wirtsgestein dar. Die direkte Verbindung zur Biosphäre im NNE bei Calberlah ist offensichtlich. (Quelle: www.endlager-konrad.de)**



J. Kreuzsch: Einführung Schacht Konrad

Probleme der Vergangenheit..... die bis heute andauern (3):

Grundlage der Modellierung der Grundwasserbewegung und der Radionuklidenausbreitung stellt immer noch das alte Modellgebiet dar (achtziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts)

- Überlegungen zum **Ausbreitungsmechanismus (Diffusion oder Konvektion)** der Radionuklide werden nicht ernsthaft angestellt
- Es **fehlen detaillierte Kenntnisse zu Dichteverteilung** salzhaltigen Grundwassers im Untergrund im Standortbereich/Modellgebiet
- das **angenommene lineare Dichte- und Salinitätsprofil im Modellgebiet Konrad** ist – mit Ausnahme des näheren Schachtbereichs – **nicht nachgewiesen**

J. Kreuzsch: Einführung Schacht Konrad

Probleme der Vergangenheit..... die bis heute andauern (4):

- Die geologische Struktur von Konrad ist nicht „abgeschlossen“, sondern nach Norden hin (Aller) offen. Daraus folgt: **Konrad besitzt offensichtlich keinen „einschlusswirksamen Gebirgsbereich“**, wie er in dem Entwurf über die „Sicherheitstechnischen Anforderungen...Entsorgung rad. Abfälle“ (2019) gefordert wird
- **Bei Konrad hat kein Standortauswahlverfahren stattgefunden – stattdessen politische Festlegung auf Konrad!**

Konrad – Stand heute

- **ÜsiKO**: Überprüfung der sicherheitstechnischen Anforderungen...Konrad...nach dem Stand von Wissenschaft u. Technik
- Soll bis 2022 beendet werden
- Fazit: Legt man die heutigen Sicherheitsanforderungen an, dann zeigt sich, dass Konrad noch einige Hürden zu meistern hat. Ob dies gelingt sei dahingestellt.

J. Kreusch: Einführung Schacht Konrad

- **Nicht konradgängige Abfälle (Menge + Radionuklidinventar):**
 - Ca. 1.000 Mg graphithaltige Abfälle (C-14)
 - Ca. 100.000 m³ als Abfall deklarierte Uranverbindungen (U-238)
 - Ca. 35 Mg thoriumhaltige Abfälle (Kernbrennstoff)
 - Ca. ? radioaktive Abfälle aus dem Reaktorkern-nahem Bereich (Aktivierung von Spurenelementen)
 - Ca. 70 % der Betriebsabfälle der Brennelement-fabrik Lingen
 - Ca. 83 % der Betriebsabfälle der Urananreicherungsanlage Gronau
 - Ca. ? % Institut für Transurane Karlsruhe (ITU)
 - 150.000 m³ – 275.000 m³ rückgeholte Abfälle aus Asse II
- **Wo sollen diese Abfälle hin?**
 - Die genehmigte Kapazität von Konrad reicht nicht für alle in Deutschland anfallenden schwach- und mittelradioaktiven Abfälle aus.