
Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen
Fachgespräch Endlagerung Atommüll, 15.06.2009

Detlef Appel, PanGeo, Hannover

**Standort Gorleben
eignungshöffig oder hoffnungslos?**

- **Historischer Rückblick Gorleben (Zeittafel)**
 - **Anforderungen an Endlager-Entscheidungsprozess**
 - **"Materielle Eignungshöffigkeit"**
 - **"Verfahrensbezogene Eignungshöffigkeit"**
 - **"Gesellschaftliche Eignungshöffigkeit"**
 - **Resümee: Eignungshöffig oder hoffnungslos?**
-

Zeittafel Gorleben (1)

- 1973-1975** Auswahlverfahren und Standortvorschlag für Nukleares Entsorgungszentrum (NEZ) im Auftrag des Bundes durch Kernbrennstoff-Wiederaufarbeitungsgesellschaft mbH (KEWA) ⇒ Salzstöcke Lichtenhorst, Lutterloh, Wahn (Niedersachsen)
- 1976** Frühj. Erkundungsbeginn ⇒ örtliche Proteste
Erkundungsziel: Erhebung der sicherheitlichen Vor- und Nachteile der Salzstöcke als Grundlage für abwägende Standortentscheidung
- 1976** Aug/
Nov Aussetzung / Beendigung der Erkundung auf Bitten der Nds. Landesregierung, Nds. will selbst Standort vorschlagen (interministerielle Arbeitsgruppe)
- 1977** Feb Nds. Landesregierung benennt Gorleben (zuletzt mit in der Auswahl: Salzstöcke Lichtenhorst, Wahn, Höfer (Grube Maria Glück)), Begründung Nds.: strukturpolitisch (laut Ministerpräsident Nds. 1983)
⇒ Gedanke der geowissenschaftlichen Abwägung (Untersuchung von drei Standorten) wird aufgegeben (polizeiliche Gründe, Aufwand für Öffentlichkeitsarbeit)

Zeittafel Gorleben (2)

- 1977 Jul** Bundesregierung akzeptiert Gorleben, Begründung für Benennung Gorlebens:
- von Bergbauaktivität oder Tiefbohrungen unberührt
 - ausreichende Größe, ausreichend große Partien reinen Steinsalzes
 - Oberfläche des Salzgesteinskörpers ≤ 400 m unter Gelände, reicht nicht zu weit in oberflächennahes Grundwasser hinein
 - keine nutzbaren Ressourcen (einschließlich Grundwasser)
- ⇒ PTB beantragt Einleitung des Planfeststellungsverfahrens
- 1977 Nov** Entsorgungsbericht der Bundesregierung: Gorleben für schwach- und mittelradioaktive Abfälle geeignet
- 1979 Mar/Apr** "Gorleben-Hearing" der nds. Landesregierung
- 1979 Apr** Beginn der übertägigen Erkundung
- 1979 Mai** Ministerpräsident Nds.: WAA in Gorleben politisch nicht durchsetzbar! Salzstock aber möglicherweise für hochaktive Abfälle geeignet

Zeittafel Gorleben (3)

- 1981 Mai** Öffentliche Diskussionsveranstaltungen der Bundes zu Erkundungsergebnissen in Lüchow / Hitzacker (mit Vorträgen "kritischer" Wissenschaftler): **ungünstiges Deckgebirge, Subrosion**
- 1982 Mai** Öffentliche Diskussionsveranstaltung in Hitzacker "Vor dem Schacht-abteufen" (ohne Vorträge "kritischer" Wissenschaftler) zu vorläufigen Ergebnissen des Projekts Sicherheitsstudien Entsorgung (PSE)
K. Duphorn: **Andere Standorte untersuchen** wegen junger Salzdynamik und Gorlebener Rinne (Grundwasserdynamik, Subrosion)
- 1983 Mai** PTB-Zwischenbericht über Ergebnisse Standortuntersuchungen: Isolationsvermögen des Deckgebirges ungenügend, Gorleben aber "eignungshöflich", daher auch untertäglich erkunden
PTB-intern: Auch andere Standorte untersuchen!
- 1983 Jul** Entscheidung der Bundesregierung für die untertägige Erkundung (i. W. gestützt auf vorläufige Ergebnisse von PSE-Modellrechnungen)
- 1986 Sep** Beginn Schachtabteufen (Schacht 1)

Zeittafel Gorleben (4)

- 1995 Aug** BGR-Bericht "Untersuchung und Bewertung von Salzformationen" zur Identifizierung von untersuchungswürdigen Salzstöcken
⇒ Gülze-Sumte, Waddekath, Wahn, Zwischenahn
! Gorleben war nicht einbezogen, hätte wegen seines Deckgebirges als nicht untersuchungswürdig abgeschnitten!
- 1995 Okt** Beginn der untertägigen Erkundung
- 2000 Jun** Vereinbarung zwischen der Bundesregierung und Energieversorgungsunternehmen vom 14. Juni 2000 (Anlage 1): Gorleben eignungshöflich, weil (Erkundungsergebnisse)
- Ausdehnung Älteres Steinsalz in EB 1 größer als angenommen (EB 1 reicht allerdings nicht aus)
 - Hebungsraten verursachen keine Gefährdung
 - keine nennenswerten Lösungs-, Gas- und Kondensateinschlüsse
 - Dichtigkeit / Barrierewirksamkeit Steinsalz positiv bestätigt
- 2000 Okt** Beginn Gorleben-Moratorium (Dauer 3 bis max. 10 Jahre)

Anforderungen an Endlager-Entscheidungsprozess (1)

"Safety first" (Langzeitsicherheit)

- sicherheitsgerichtet (bei allen Entscheidungsschritten, insbesondere Standortauswahl und -erkundung)
- alle sicherheitsrelevanten Aspekte abdeckend
- Abwägung sicherheitsbezogener Vor- und Nachteile von Alternativen (Endlager-systeme mit verschiedenen Wirtsgesteinstypen an mehreren Standorten)
- Flexibilität: mehrere "gut erscheinende" Kandidaten im Rennen

⇒ sicherheitstechnisch relativ bester / "bestmöglicher" Standort ("materielle Eignungshöflichkeit")

⇒ Einsicht Betroffener in Notwendigkeit des Endlagers am ausgewählten Standort

Anforderungen an Endlager-Entscheidungsprozess (2)

Gerechtigkeit, Gleichheit

- Keine Vorfestlegung (geographisch, Wirtsgestein, ...)
- umfassendes Verfahren (behandelte Aspekte, Beteiligte)
- Teilhabe Betroffener / der Öffentlichkeit an Entscheidungen
- faire Abwägung von Interessen und Werten
- keine unangemessenen Belastungen Einzelner / einzelner Gruppen
- Anerkennung und Ausgleich von Belastungen durch Endlager (nicht einfach Kompensation)
- Beachtung der Bedürfnisse künftiger Generationen (soweit möglich)
- kein Export von Risiken (Endlager in Deutschland)

⇒ gesellschaftliche Akzeptanz des Verfahrens ("gesellschaftliche Eignungshöflichkeit")

Anforderungen an Endlager-Entscheidungsprozess (3)

Zivilgesellschaftliche Prinzipien / Verfahrenskontrolle und -beteiligung

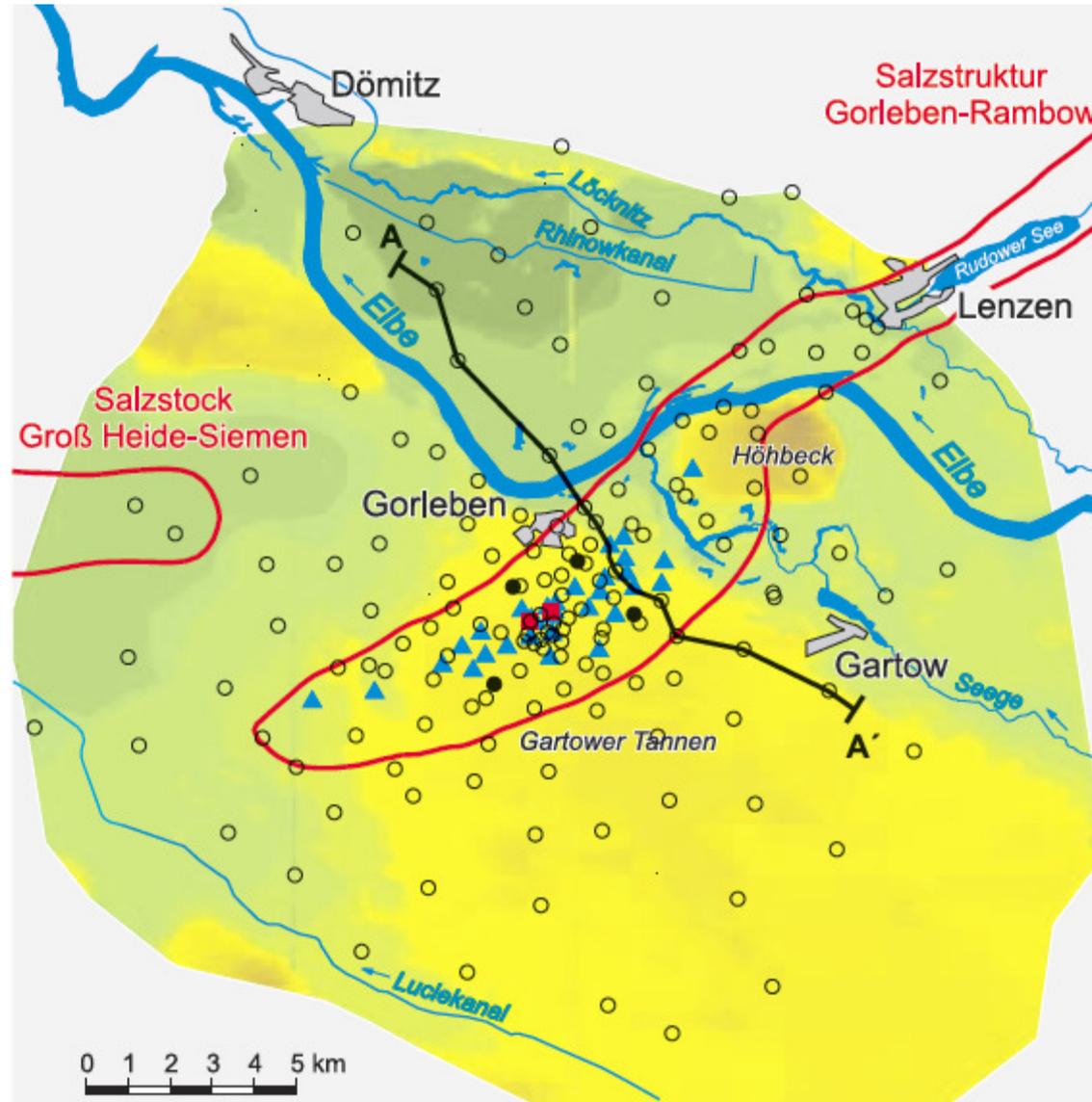
- Transparenz des Verfahren, Nachvollziehbarkeit der Entscheidungen
 - vorab festgelegte Verfahrensregeln
 - klare Zielsetzung des Verfahrens
 - schrittweises Vorgehen mit "Meilensteinen"
- Kontrolle, Einfluss auf Verfahren und Entscheidung
 - Beteiligung der Betroffenen / der Öffentlichkeit am Verfahren
 - Teilhabe an Entscheidungen
 - unabhängige Kontrollinstanz

⇒ regelgerechter Ablauf des Verfahrens

⇒ "streitarmes" Endlager

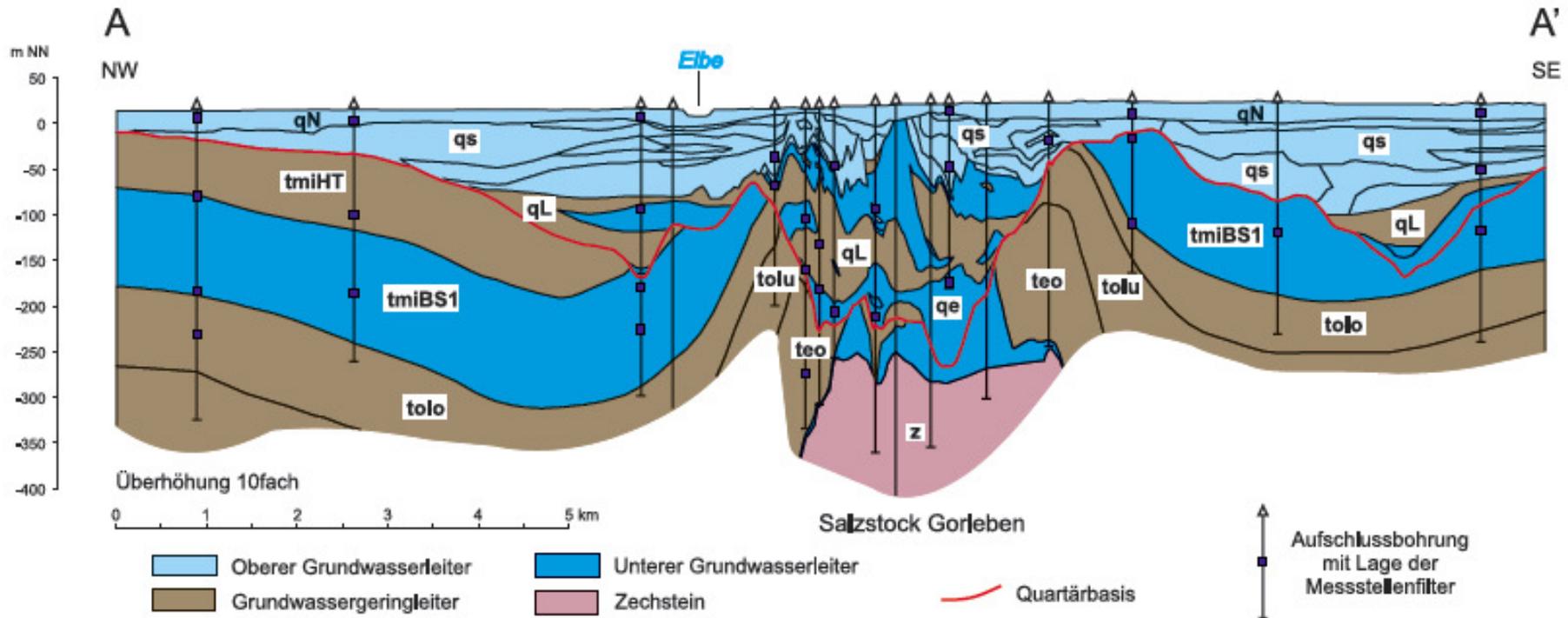
⇒ "verfahrensbezogene und gesellschaftliche Eignungshöflichkeit"

"Materielle Eignungshöufigkeit"



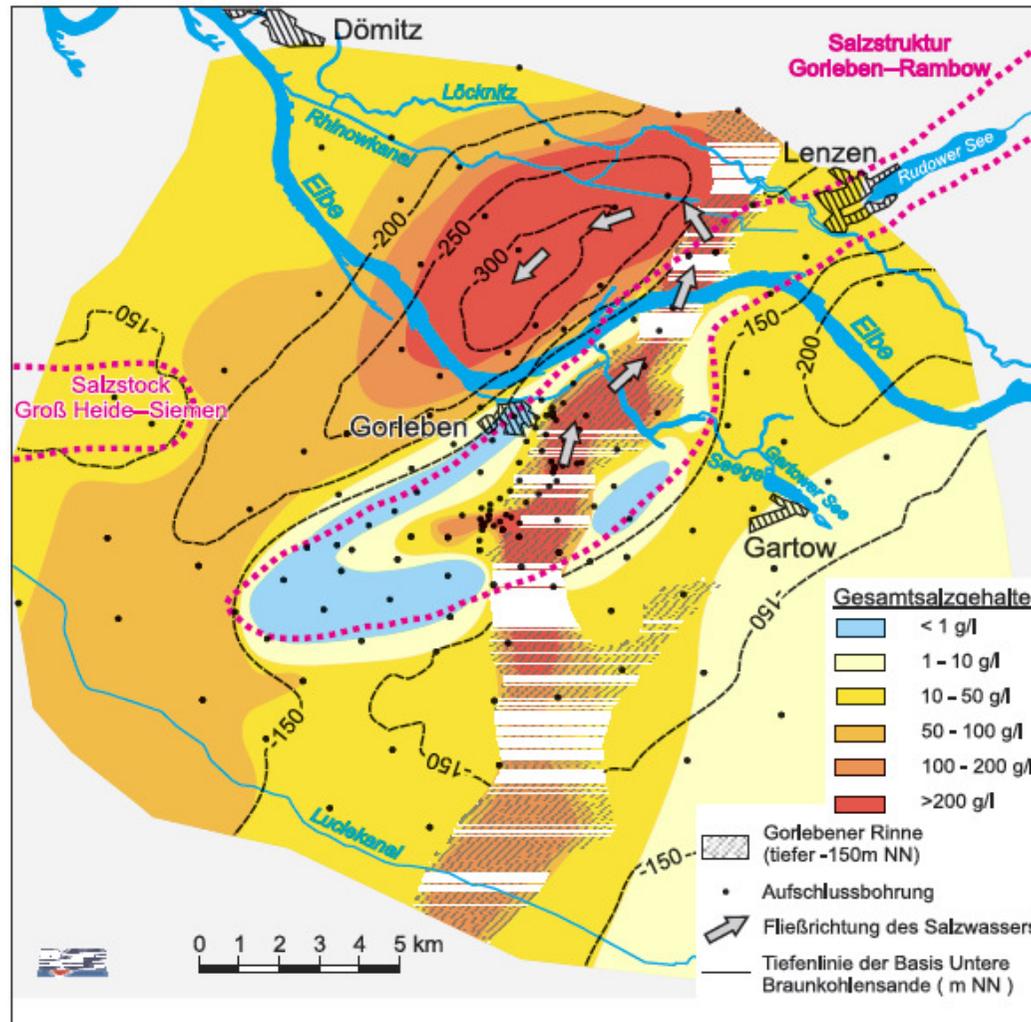
**Salzstruktur
Gorleben-Rambow**
(Quelle: BGR)

"Materielle Eignungshöflichkeit" (Deckgebirge)



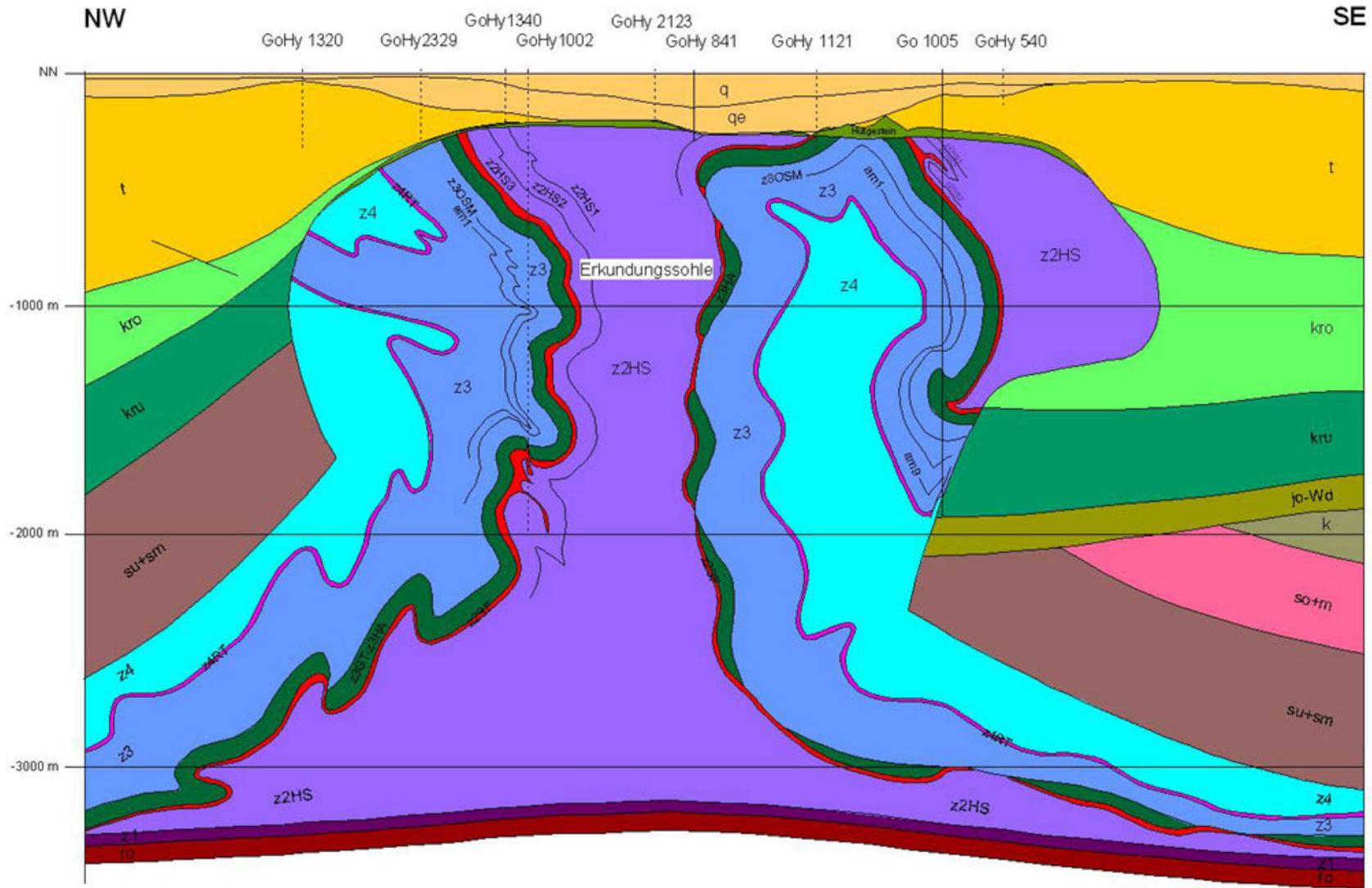
**Hydrogeologischer Querschnitt durch das Deckgebirge
 des Salzstocks Gorleben**
 (Quelle: BGR)

"Materielle Eignungshöffigkeit" (Deckgebirge)



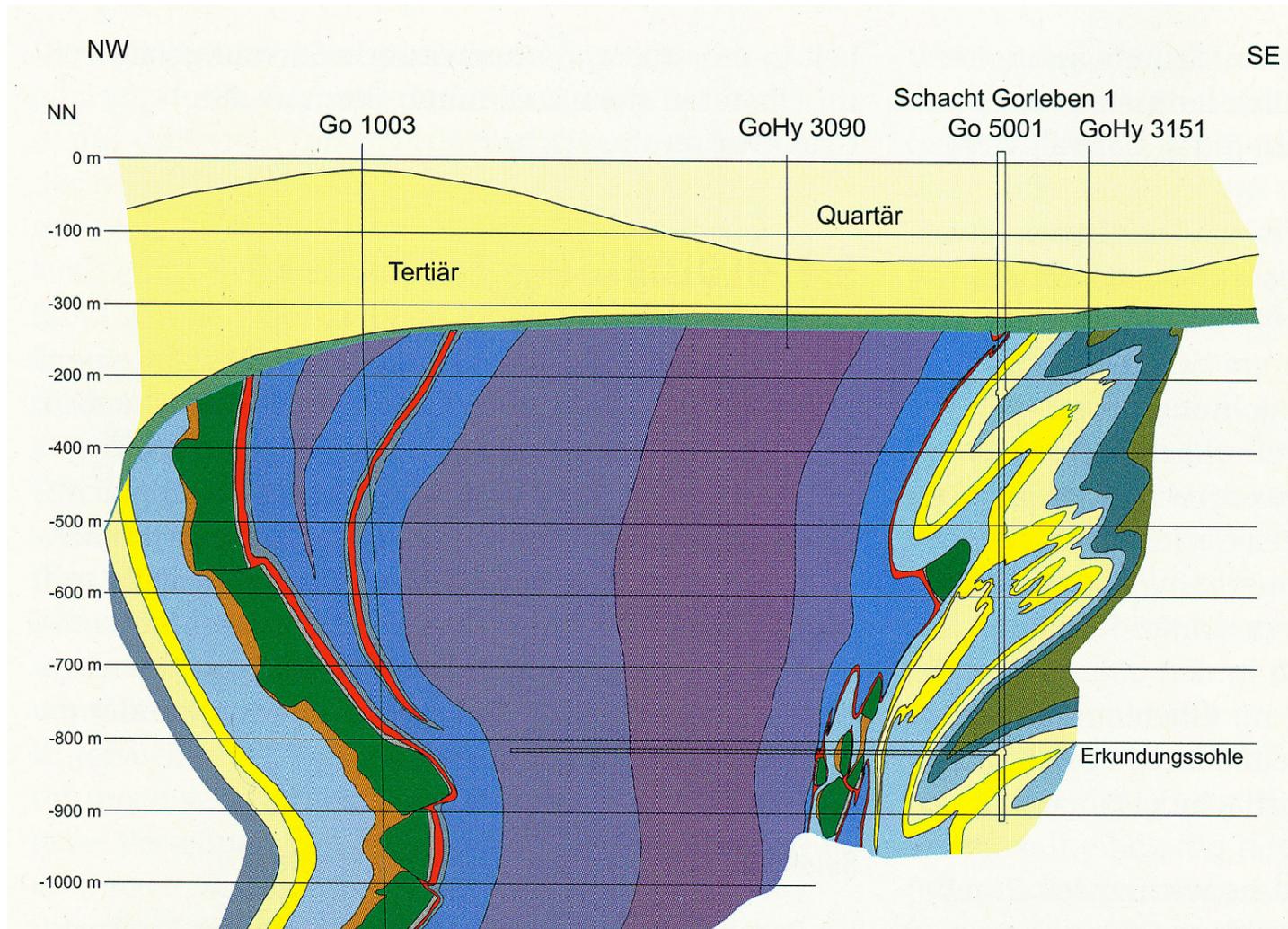
Verteilung der Salzgehalte im Grundwasser des Deckgebirges des Salzstocks Gorleben (Quelle: BGR)

"Materielle Eignungshöflichkeit" (Salzgesteinskörper)



Geologischer Querschnitt durch den Salzstock Gorleben (Quelle: BGR)

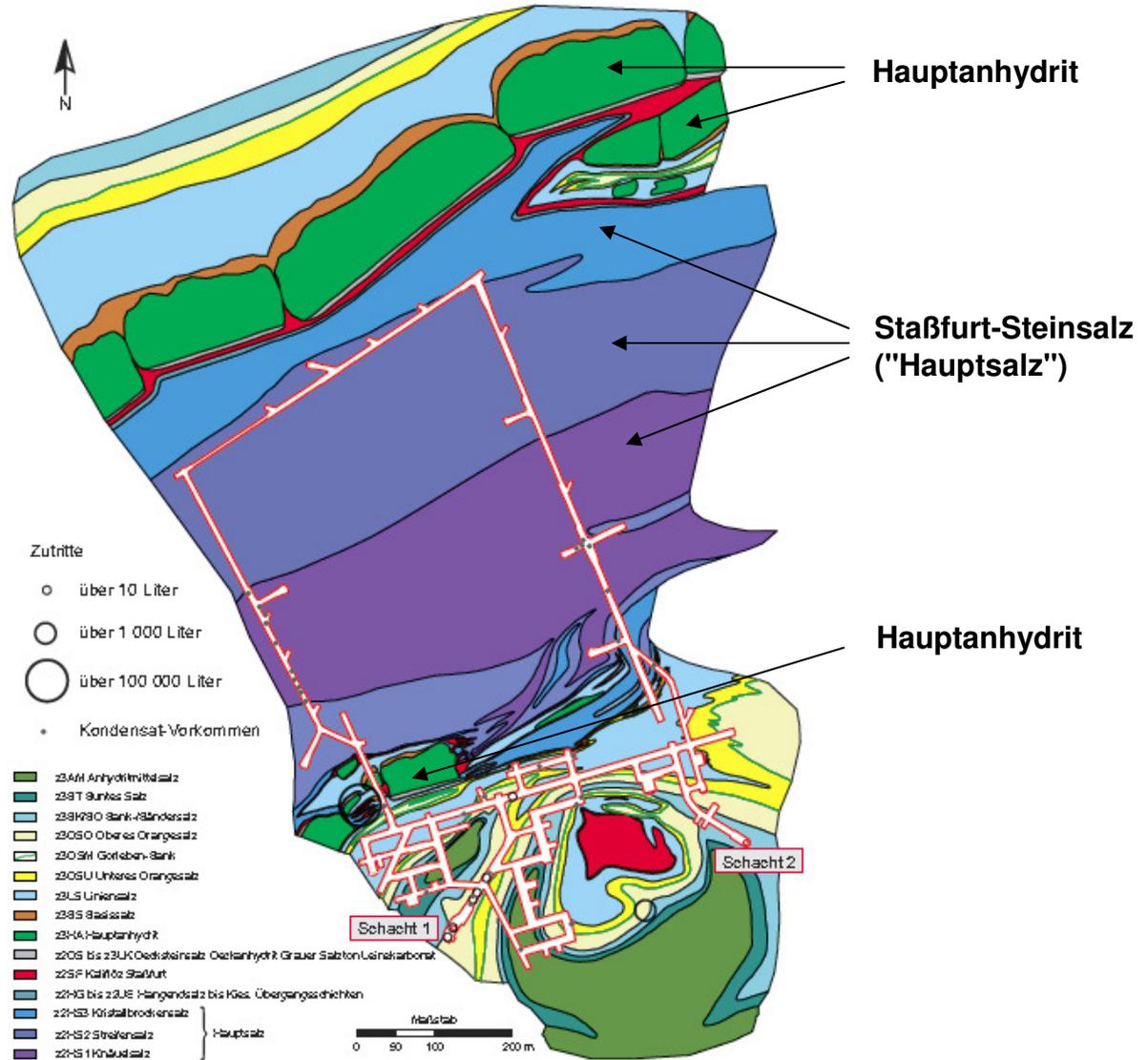
"Materielle Eignungshöflichkeit" (Salzgesteinskörper)



**Geologischer Querschnitt durch den Salzstock Gorleben
im Bereich des geplanten Endlagers (Quelle: BGR)**

"Materielle Eignungshöufigkeit" (Salzgesteinskörper)

Salzstock Gorleben Grundriss Erkundungs- bereich 1 (Quelle: BGR)



Zusammenfassung "Materielle Eignungshöflichkeit"

Deckgebirge

- ohne ausreichendes Schutz- und Rückhaltevermögen (PTB 1983): Gorlebener Rinne, Subrosion
- Gorleben nach BGR-Kriterien für Salzstöcke (1995) nicht untersuchungswürdig
- Deckgebirgsmängel können durch Eigenschaften des Salzgesteinskörpers nicht kompensiert werden

Salzgesteinskörper

- "Hauptanhydrit in Einzelschollen zerbrochen"
- im Infrastrukturbereich Laugenzutritte aus Hauptanhydrit-Schollen
- aus EB 1 bisher keine die Eignung ausschließenden Befunde
- EB 1 reicht räumlich für die Endlagerung der vorgesehenen Abfälle nicht aus
- erforderliche untertägige Erkundung möglicherweise nicht vollständig umsetzbar

Bewertung Entscheidungsprozess Gorleben (1)

Standortbenennung Gorleben durch nds. Landesregierung

- Umkehrung der Verantwortung / Zuständigkeit
- kein wissenschaftlich-technisch angemessenes Verfahren, sondern willkürlich erscheinender politisch-administrativer Akt
- keine / nur unzureichende Ausrichtung auf Sicherheitsaspekte
- Verzicht auf Abwägung der geowissenschaftlichen Vor- und Nachteile mehrerer Standorte auf Basis von Erkundungsergebnissen
 - methodisch und aus Sicherheitsgründen nicht akzeptabel
 - mit Blick auf den Ausgang des Entscheidungsprozesses riskant

Entscheidung für untertägige Erkundung

- auf Basis unausgereiften Nachweisverfahrens (vorläufige Modellierungsergebnisse PSE)
- trotz ungünstiger Erkundungsergebnisse zum Deckgebirge

Bewertung Entscheidungsprozess Gorleben (2)

- ⇒ Ziele und Regeln unklar, Verfahren intransparent
- ⇒ keine / nur unzureichende Berücksichtigung wichtiger methodischer Anforderungen
- ⇒ unzureichende Ausrichtung auf Sicherheit (Standortbenennung, Defizite des Deckgebirges werden marginalisiert)
- ⇒ Sicherheitsdefizite gegenüber anderen Standorten wahrscheinlich
- ⇒ Verfahrensmängel verfahrensintern nicht reparierbar

Bewertung "Gesellschaftliche Eignungshöflichkeit"

- keine "wirkliche" Beteiligung von Betroffenen und Öffentlichkeit
- kein (erkennbarer) Einfluss lokaler / regionaler Akteure auf Entscheidungen im Rahmen des Gorleben-Prozesses
- keine faire Abwägung von Werten und Interessen
- statt Abwägung und Ausgleich von Werten und Interessen: Kompensation

⇒ **Gerechtigkeits- / Gleichheitsgrundsatz nicht beachtet**

⇒ **Entscheidung bleibt auf Dauer gesellschaftlich / politisch umstritten**

Eignungshöflich oder hoffnungslos?

- **Deckgebirge des Salzstocks Gorleben mit gravierenden sicherheitsbezogenen Defiziten** - auch im Vergleich mit anderen Salzstöcken
- **sicherheitsbezogene Vorteile des Salzgesteinskörpers Gorleben** gegenüber Salzstöcken mit günstigerem Deckgebirge mangels entsprechender Untersuchungen **nicht bekannt**
- **Entscheidungsprozess Gorleben mit schwerwiegenden methodischen und gesellschaftlichen Defiziten**
- sicherheitstechnische / methodische / gesellschaftliche **Defizite** sind **im Rahmen des aktuellen Entscheidungsprozesses nicht behebbar**
- **Beharren** allein auf dem Standort Gorleben **zementiert Verfahrensstagnation** und **fördert** bereits bestehende **gesellschaftliche Konflikte**
- **Hoffnung für nachhaltigen Fortschritt** in Richtung auf ein sicheres und "konfliktarmes" Endlager **sowie angemessene Lösung für Gorleben** können nur aus einem **neuen Entscheidungsprozess** resultieren, der den **sicherheitstechnischen, methodischen und gesellschaftlichen Anforderungen** genügt