Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Vorstellung des Entwurfs für ein Geologiedatengesetz

anlässlich der NBG-Veranstaltung: **Geologische Daten im Brennpunkt**

BMWi, Referat IVB5 – Geowissenschaften und Rohstoffe, Fachaufsicht BGR
RD‘in Almut Fischer und Dr. Peer Hoth

Gliederung des Vortrags

1. Rechtliche Ausgangssituation: Lagerstättengesetz von 1934

2. Wofür braucht man geologische Daten?
   Wie kommt man an geologische Daten?

3. Was wollen wir aufgrund dieser Ausgangssituation in einem Geologiedaten-gesetz regeln? Rahmenbedingungen für ein neues Gesetz

4. Aufbau des Gesetzentwurfs

5. **Insbes. Kapitel 4 –Öffentliche Bereitstellung geologischer Daten, insbesondere: nichtstaatliche geologische Daten**

6. **Datenbeispiele – Fachdaten**

7. Ausblick: Weiteres Verfahren

1. Rechtliche Ausgangssituation: Lagerstättengesetz von 1934

Was beinhaltet das Lagerstättengesetz?

- Geologische Landesaufnahme
- Daten geophysikalischer Untersuchungen müssen an den geologischen Landesdienst übermittelt werden, d. h. es gibt schon viele geol. Daten

Aber: Die Regelungen sind sprachlich und rechtlich veraltet:

- Reichswirtschaftsminister *(„Reichsgebiet soll durchforscht werden“)*

Nicht geregelt:

- Datensicherungspflicht der Länder
- Öffentliche Bereitstellung geologischer Daten
  - D. h. für geologische Daten gelten die allgemeinen Informations-zugangsregeln: Umweltinformationsgesetz und Geodatenzugangsgesetz

2. *Wofür* werden geologische Daten benötigt?

- Rohstoffgewinnung: heimische Rohstoffe sind vor allem Steine und Erden, Kiese und Sande, Salze, Öl und Gas, Geothermie aber auch Flußspat, Quarzrohstoffe u.a.

- anderweitige Nutzungen des Untergrunds (z. B. Gasspeicherung, neue Formen der Energiespeicherung)

- Erkennung von natürlichen und anthropogenen Geogefahren (Altbergbau)

- Wasserwirtschaft, Landwirtschaft, Bauwirtschaft, Infrastrukturprojekte etc.

- Ganz spezielle öffentliche Aufgabe: Suche eines Endlagers für hoch-radioaktive Abfälle

Wie kommt man an existierende geologische Daten?

- **Unternehmen/Öffentlichkeit:**
  - Antrag § 3 Umweltinformationsgesetz oder
  - Zurverfügungstellung digitaler Daten nach § 11 Abs. 1 Geodatenzugangsgesetz
  - ***ABER:*** ***Großteil geologischer Daten ist im Rahmen kommerzieller Erkundungen erworben worden***
  - Bei BUGG und geistigen Eigentumsrechten müssen die datenhaltenden Stellen abwägen, welches Interesse überwiegt:
    - ABWÄGUNG: Geheimhaltungsinteresse der Unternehmen versus öffentliches Interesse an der Bereitstellung
    - Vollzugsbeamte sind mit der Vielzahl der Daten überfordert
    - In der Praxis werden die geologischen Daten dauerhaft geschützt.
- **Wenn Behörden geologische Daten benötigen:** Weitergabe zwischen Behörden problematisch, für Datenöffnung gilt wiederum: Abwägung!

3. Rahmenbedingungen für ein neues Gesetz

1. **Sprachliche Anpassung und verfassungsrechtliche Aktualisierung Lagerstättengesetz**

2. **Datensicherung muss als Aspekt berücksichtigt werden**
   - Geologische Daten müssen für alle genannten Aufgaben auf Dauer lesbar und verfügbar sein.
   - u. a. Soll-Vorschrift für Behörden zur Digitalisierung analoger Daten
   - Datenübermittlung wird vereinheitlicht

3. **Bereitstellung geologischer Daten soll geregelt werden**
   Prämisse: Vollzugsbeamte sollen im Regelfall nicht mehr abwägen müssen, Gesetz schafft Datenkategorien und nimmt den Vollzugsbehörden die Abwägungsentscheidung ab.
   - **Zurverfügungstellung für *Behörden (und für Vorhabenträger)* für öffentliche Aufgaben**
   - **Öffentliche Datenbereitstellung z. B für etwaige private Interessen an Geoinformationen (z. B. Geogefahren, Rohstoffgewinnung, anderweitige Nutzung des Untergrunds)**

4. Aufbau des Geologiedatengesetzes

Kapitel 1 Allgemeine Vorschriften

Kapitel 2 Aufgaben der zuständigen Behörde

Geologische Landesaufnahme; Datensicherung, Digitalisierung analoger Daten

Kapitel 3 Anzeige geologischer Untersuchungen und Übermittlung geologischer Daten, fachliche Datenkategorisierung

- **Nachweisdaten:** Übermittlung Wer macht was wann wo?
- **Fachdaten:** Übermittlung Messdaten/aufbereitete Messdaten
- **Bewertungsdaten** Behörde kann auch interpretierende Daten verlangen

Kapitel 4 Öffentliche Bereitstellung geologischer Daten (eigene Folie)

Gesetz regelt sehr viele Sachverhaltskonstellationen

Kapitel 5 Schlussbestimmungen

5. Öffentliche Bereitstellung nichtstaatlicher (privat/kommerziell erhobener) Daten

- Für die öffentliche Bereitstellung nichtstaatlicher Daten soll eine Fristenlösung gelten, so dass **keine Abwägungsentscheidung des Vollzugsbeamten** mehr notwendig ist.

- Ansatz: drei fachliche Datenkategorien

Nachweisdaten:	**drei Monate nach Ablauf der Übermittlungsfrist**
Fachdaten:	**5 Jahre/10 Jahre gewerblicher Bezug**
Bewertungsdaten:	**regelmäßig nicht öffentlich**

- **Für Altdaten anwendbar!** D. h. alle Altdatenbestände sind erfasst, Fristen sind in diesen Fällen vielfach schon abgelaufen.

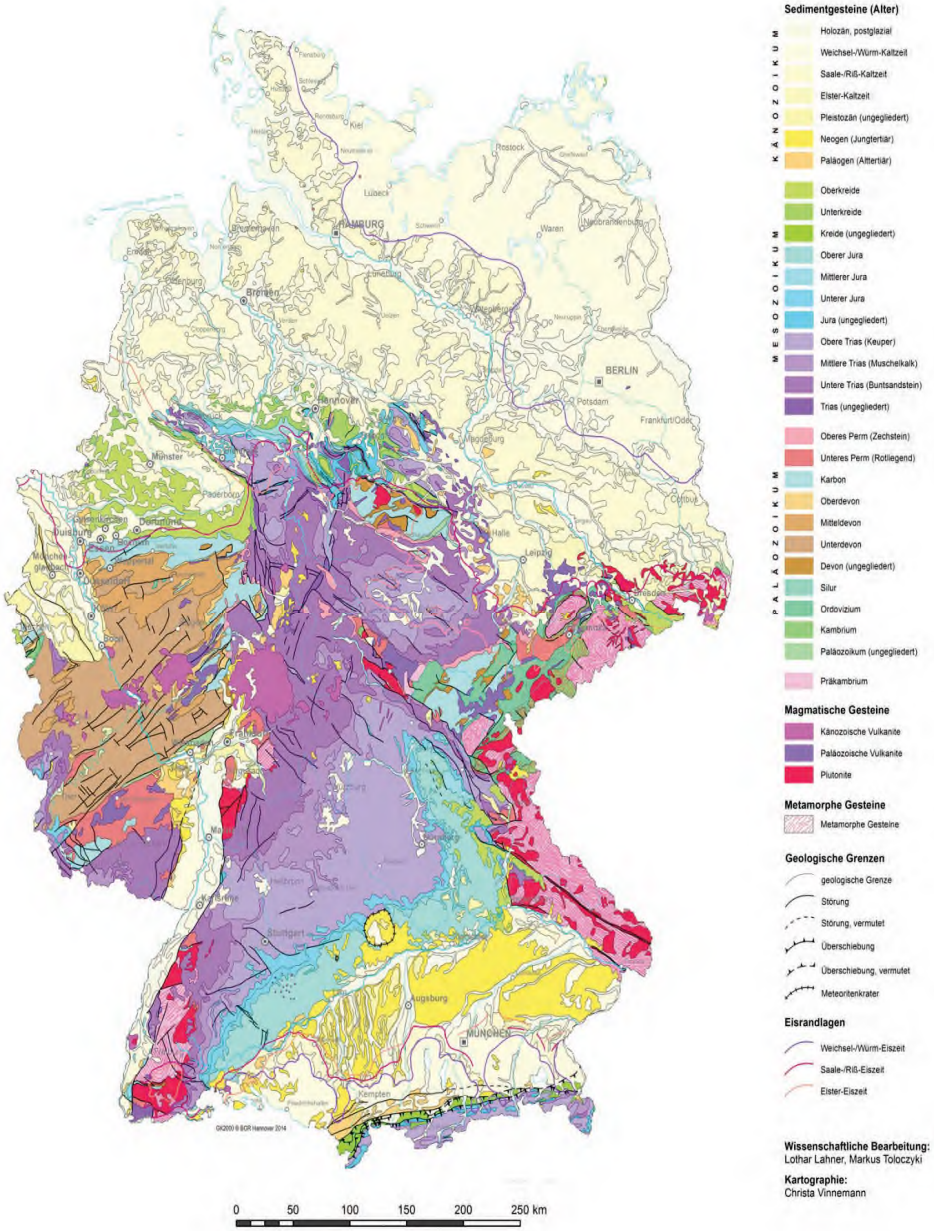
Nachweisdaten **Wer was wann wo?**	**Fachdaten**	**Bewertungsdaten**
Lage und Art der Untersuchung **Bezeichnung + Lage Bohrung + Endteufe** **geplanter Bohrloch-verlauf** **Grafische Darstellung der Angaben**	**Messdaten/aufbereitete Messdaten** **Lage der Messpunkte** **Messmethoden** **Probenahmen** **lithologische/stratigra-phische Profile** **Schichtenverzeichnisse**	**Gutachten, Studien und vergleichbare Produkte** **räumliche Modelle** **Vorratsberechnungen, Berechnungen von Nutzungspotenzialen**
Bisher: wurden ebenfalls übermittelt NEU: Systematisierung	Bisher: wurden übermittelt, NEU: Systematisierung + umfangreicher	Bisher: keine Übermittlung NEU: Übermittlung auf Verlangen der zust. Behörde
Bisher: Zugang **(+)**	Bisher: Zugang in der Regel **(-)** gg. hohes Entgelt	Bisher: keine Übermittlung, daher kein Zugang **(-)**
Drei Monate nach Ablauf Übermittlungsfrist	**Fünf Jahre *oder* zehn Jahre bei gewerblichem Bezug**	**Keine öffentliche Bereitstellung nach Gesetz Individualentscheidung B.**

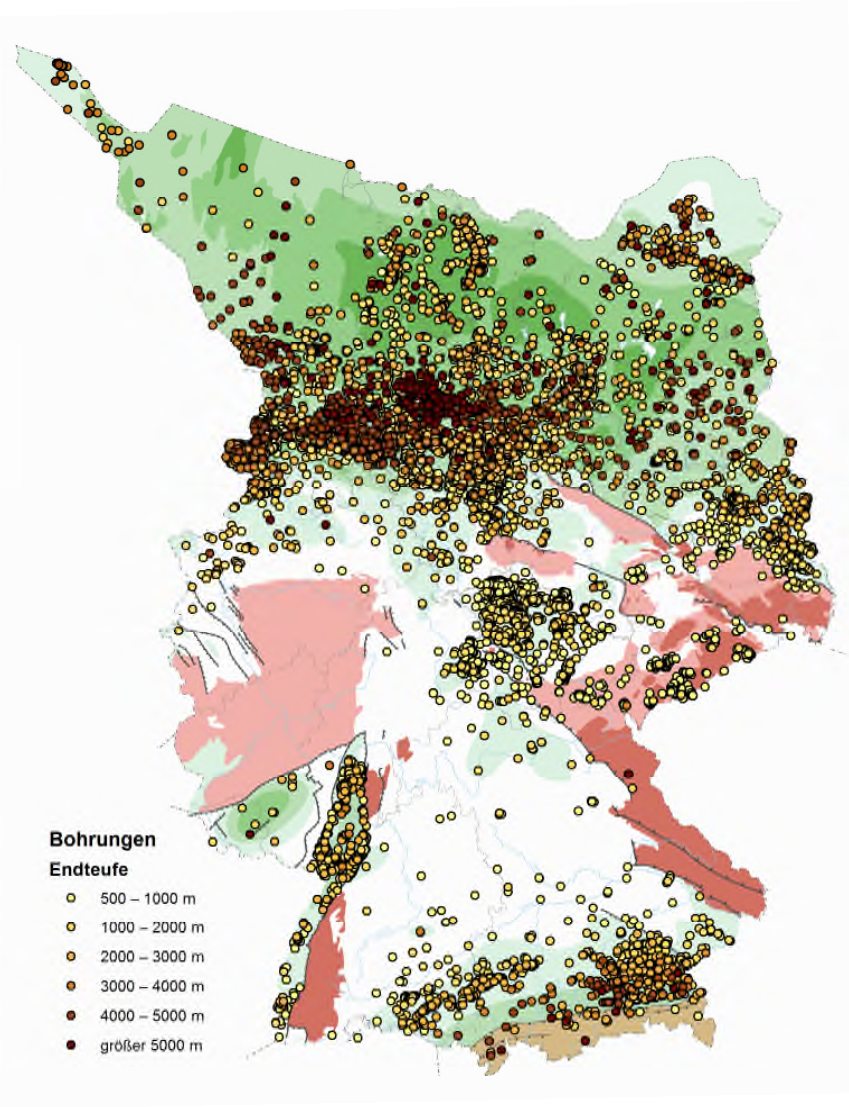
Eingriff in Art. 12 und 14 GG (Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen und geistigen Eigentumsrechten): Rechtfertigungsgründe

- **Nachweisdaten:** unproblematisch
- **Fachdaten:**
  - **Rechtssicherheit** (Abwägung Menge der Daten, uneinheitliche Handhabung, bzw. in der Regel dauerhaft geschützt)
  - **Europ. Richtlinien UIG/Inspire:** Zugang und Versagung sollen in einem Regel/Ausnahmeverhältnis stehen, bei geol. Daten nicht gewährleistet.
  - **Zweck des Bundesberggesetzes:** Rohstoffsicherung (bzw. allgemeiner nachhaltige Nutzung des Untergrunds) , nicht Datenhandel
  - **Mit Zeitablauf geringeres Interesse an der Geheimhaltung:** Innerhalb von 10 Jahren sollte ein Unternehmen über die Verwertung von Daten entscheiden und Verfahren durchlaufen können.
- **Bewertungsdaten:** eigenes Know-how, geben Aufschluss über Wert eines Unternehmens, Behörde muss Messdaten selbst interpretieren, Daher: Regelmäßiger Schutz, nur im Ausnahmefall öffentliche Bereitstellung – Abwägungskriterien im Gesetz

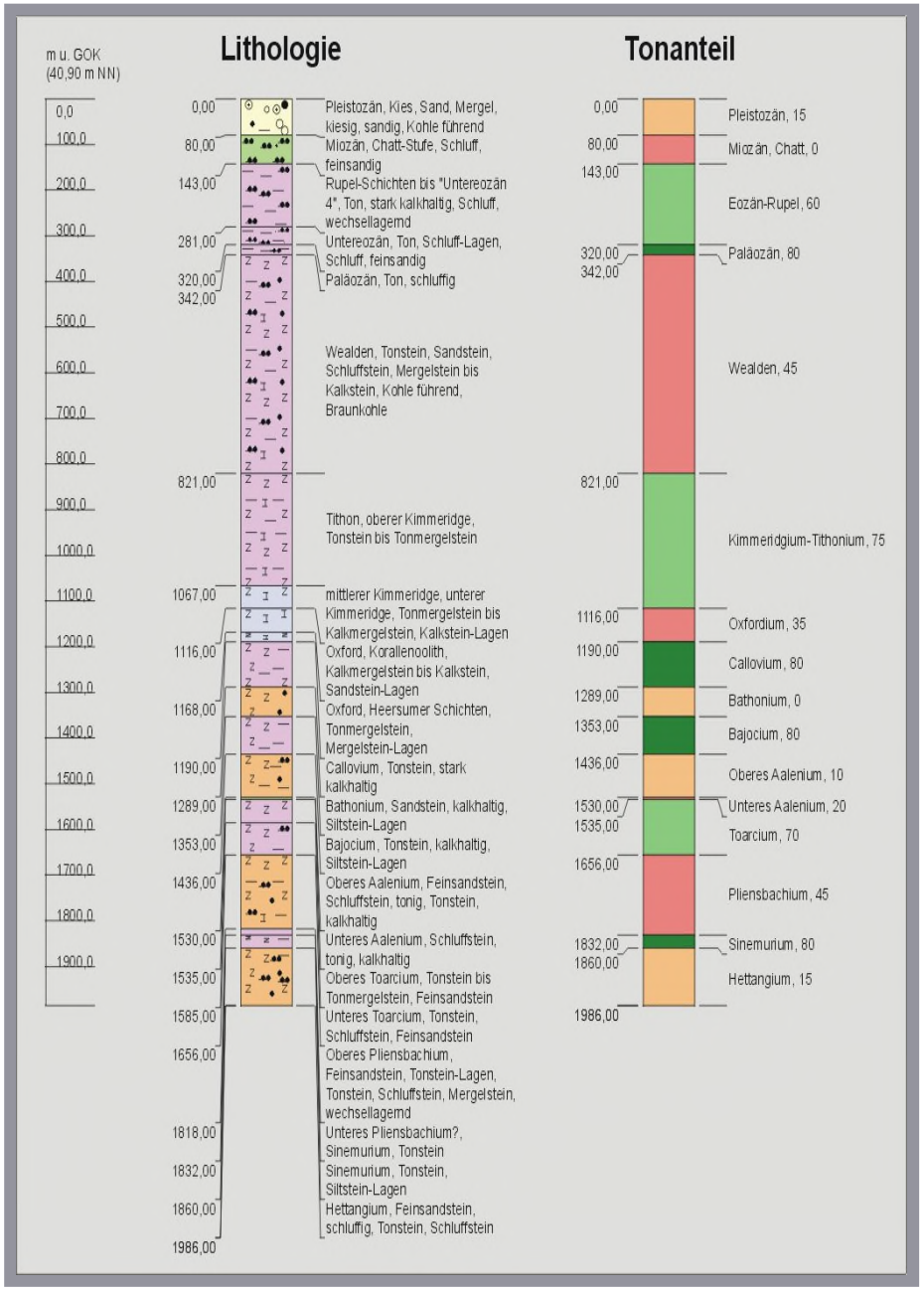
Standortauswahlverfahren: partizipativer, wissensbasierter, transparenter…… Prozess

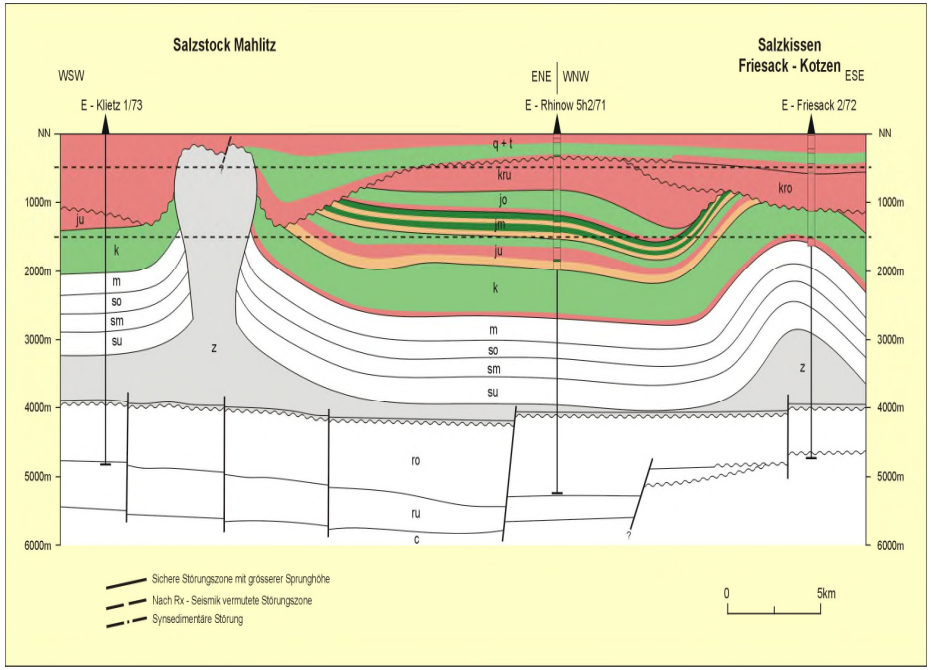
6. Datengrundlagen und Transparenz: Praxisbeispiele/Fachdaten aus unserer Sicht





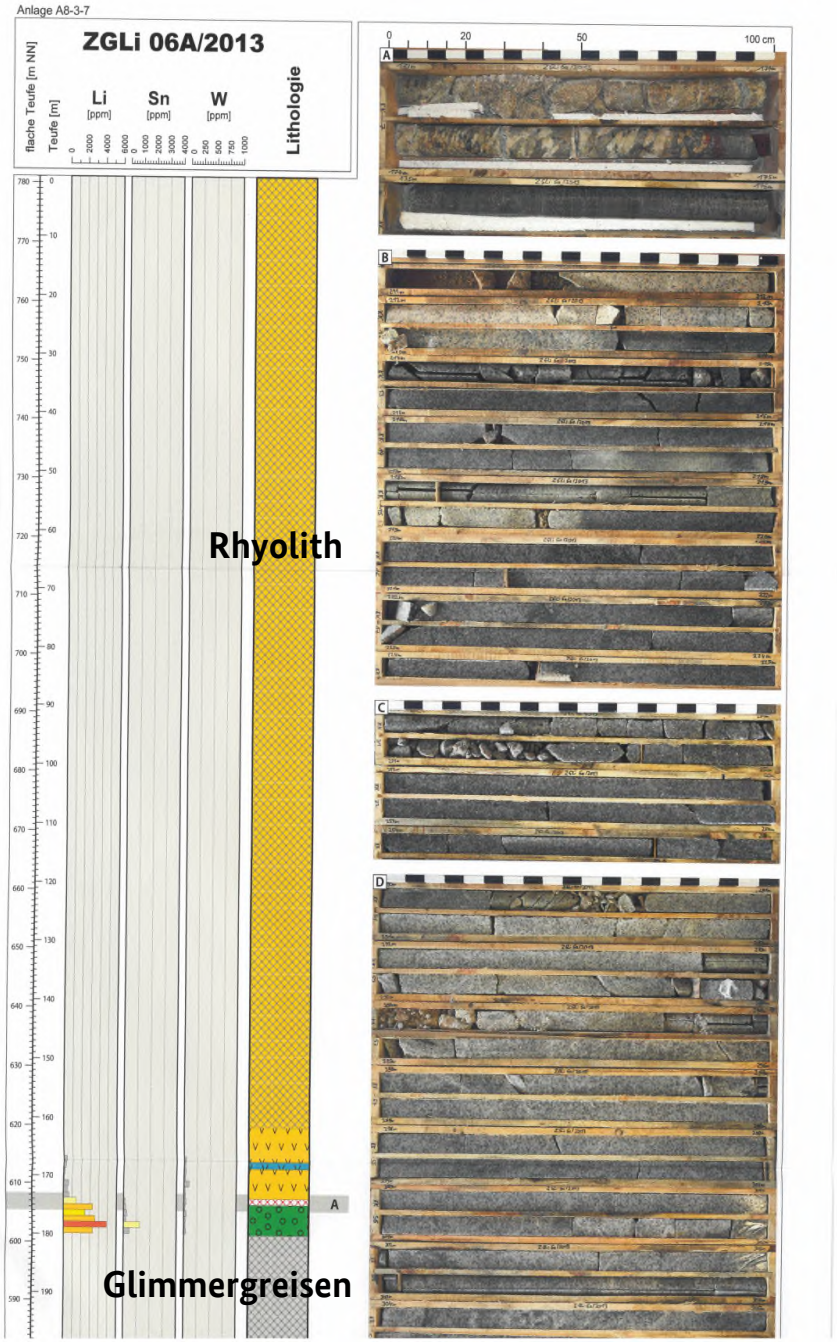
Quellen: Geologische Dienste der Länder + BGR





Erdgasbohrung Westbrandenburg Rhinow 5/1971 (typisches Beispiel für Norddeutschland)

Neuinterpretation (Feldrappe u.a. 2006)



Bohrung ZGLi 06A/2013

Zinnwald/Erzgebirge

Ziel: Li-Erkundung

Unternehmen:

Deutsche Lithium GmbH

Magmatische Gesteine

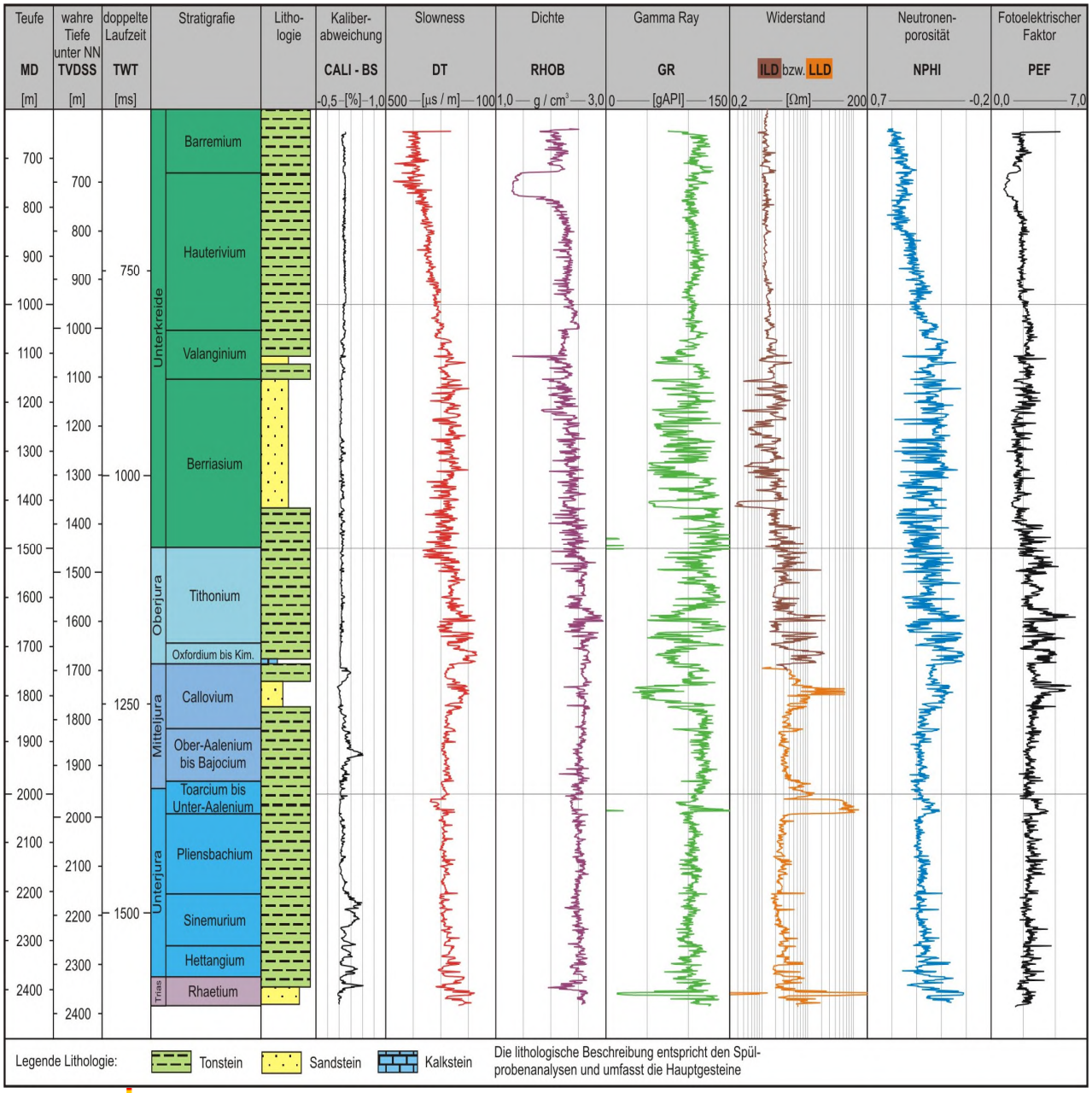
Großteil der Daten der Bohrung publiziert und öffentlich zugänglich

Quelle: Neßler et al. 2017

Freiberger Forschungshefte

Technische Universität Bergakademie Freiberg

xyz



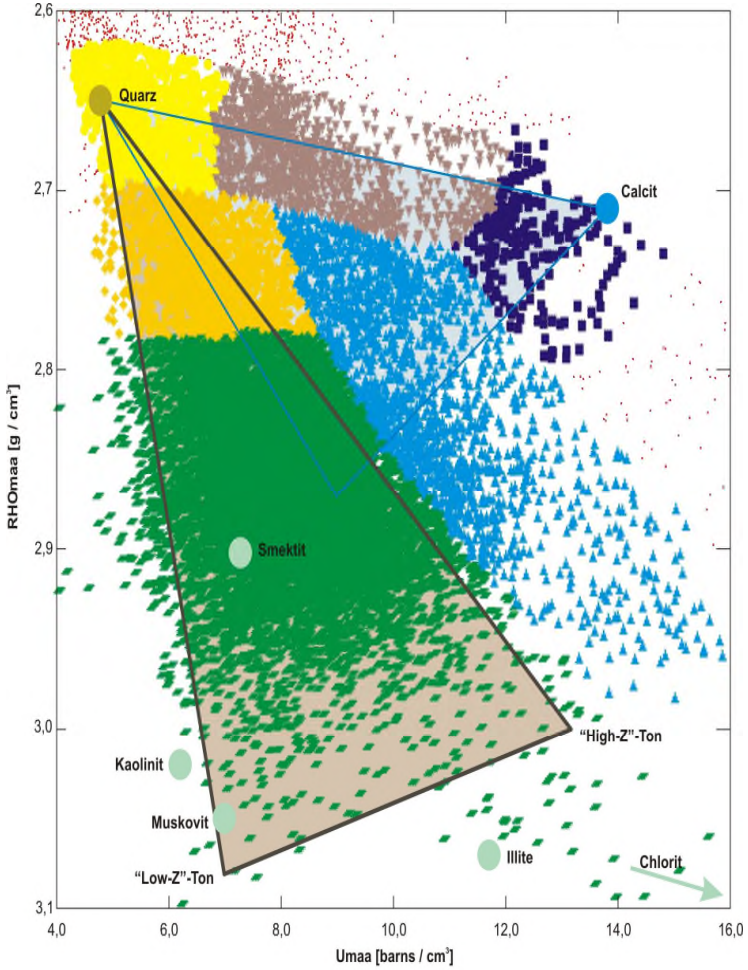
Bohrung /N-Deutschland mit sehr guter Datengrundlage

=

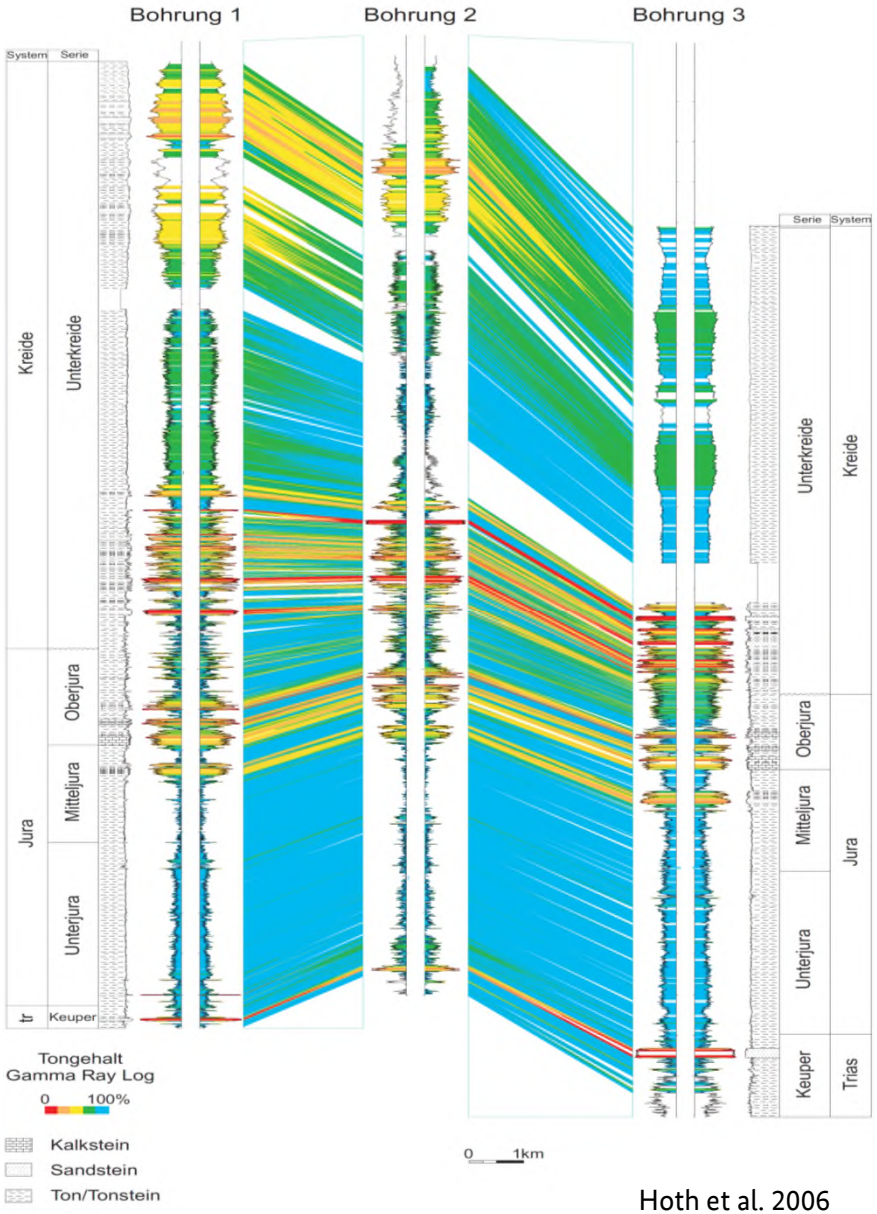
Detaillierte Charakterisierung der Gesteine möglich

Detaillierte Charakterisierung der Gesteine einer Region

(Norddeutschland, etwa 500 bis 2500 m Tiefe)



Legende	Auswertung einer Bohrung im Tiefenbereich von 640 m bis 2436 m Nicht klassifiziert (•) werden konnten 247 m der Bohrung		
Tonstein	56,1 % (entspricht 1009 m)	Sandstein	4,8 % (entspricht 86 m)
Siltstein	9,1 % (entspricht 163 m)	Kalkstein	1,2 % (entspricht 21 m)
Mergelstein	9,8 % (entspricht 176 m)	Übergang Sandstein - Kalkstein	5,3 % (entspricht 94 m)



Hoth et al. 2006

Direkte Testdaten aus Bohrungen zur Beurteilung der Gebirgsdurchlässigkeit

Bohrungsname	Testname	Tiefe OK (m)	Tiefe UK (m)	kf-Wert (m/s)	Lithologie	Tonanteil (%)	Stratigraphie	GR (API)	Bemerkungen
kf<1E-10; ^t,^mt,^m,^mk									
Bohrung 1	Packertest	204	241	9,00E-14	^mt,^mk,^k(la	55	krc, Kalkmerg	45	
Bohrung 1	Packertest	905	920	4,00E-13	^mk,^mt,^sk	35	jmbjo, Combr	85	
TB Riniken / 1983	325,4d	313,41	337,28	5,00E-14	^mt,s4,u,^k,s,	40	jm, jmbju-jma	50/80	
Wellenberg SB4a/v /	VM6	389,5	400	7,62E-12	^mt,u-s,^m(la	55	krbe, Palfris-F	70	gesamter Bereich deformiert
Wellenberg SB4a/v /	VM7	345,9	400	1,18E-11	^mt,u-s,^m(la	55	krbe, Pafris-F	70	große Abschnitte deformiert
Wellenberg SB4a/v /	T1	501,57	520	1,63E-13	^mt,u,^s(lag),	55	teoo, Glob.me	75	Störung (515-520m)
Wellenberg SB4a/v /	T3	601,49	620	5,40E-13	^mt,u,^s(lag),	55	teoo, Glob.me	75	2 Störungen
Wellenberg SB4a/v /	T4	518,05	620	1,37E-12	^mt,u,^s(lag),	55	teoo, Glob.me	70	2 Störungen
Wellenberg SB4a/v /	T5	569,28	620	9,86E-13	^mt,u,^s(lag),	55	teoo, Glob.me	75	2 Störungen

Bohrungsname	Testname	Tiefe OK (m)	Tiefe UK (m)	kf-Wert (m/s)	Lithologie	Tonanteil (%)	GR (API)
Tonanteil 60-80%							
Bohrung 1	Test 1/1	241	292	1E-12	^mt,^t,u2,s2,k2	70	55/30
Bohrung 1	Test 1/5	302	427	5E-13	^t,u,s,^mt,u,^s	75	70
Bohrung 1	Test 1/8	480	608	1E-12	^t,^mt,^s(lag),^mk	75	90/65
Bohrung 1	Test 1/15	919	1002	4E-13	^t,u,^s(lag),^mt,^mk	75	100
Bohrung 1	Test 1/6	444	481	1,00E-05	^t,s,u,^s(lag),^s	65	60
Bohrung 4	303,8 D	279	328,61	1,5E-13	^t,k,d,"ah","y"	70	40
Bohrung 4	354,8 D	330	379,61	4E-12	^t,k,d,"ah","y"	70	40
Bohrung 4	692,3 S	687,06	697,56	5E-11	^t,k,ah,^mt	75	40
TB Riniken / 1983	368,2s	338,65	397,7	2E-14	^t+^mt,^s(lag),^k(lag),"py"	75	80
TB Riniken / 1983	461,8s	433,42	490,2	6E-13	^t,s2,^s(lag),^mt,^mk,^k,^md	70	85/80
SB Schafisheim	974,5S	961,37	987,7	1E-14	^mt,s^t,^mk,^k,^ms,^m	60	90/55

Bohrungsname	Testname	Tiefe OK (m)	Tiefe UK (m)	kf-Wert (m/s)	Lithologie	Tonanteil (%)	GR (API)
Tonanteil > 80%							
Bohrung 1	Test 1/7	428	449	3,00E-12	^t,u4,s,^s(lag)	80	85
Bohrung 1	Test 1/14	776	880	9,00E-13	^t,s,u,^mt,^s(lag)	80	90
Bohrung 2	Test 2/1	101,5	111,47	1,10E-12	^t,u,k,s2,^k(lag),^mt	80	100/130
Bohrung 2	Test 2/2	119	128,97	8,60E-13	^t,u,k,s2,^k(lag),^mt	80	100
Bohrung 2	Test 2/3	140,03	150,1	1,30E-12	^t,u,k,s2,^k(lag),^mt	80	125
TB Riniken / 1983	413,9S	397,7	430,1	4,00E-14	^t,u2,^s(lag),^mt(lag)	80	85
SB Schafisheim	1015,2D	1001,3	1029,16	5,00E-13	^t,u,^s(lag)	80	95
SB Schafisheim	1065,6D	1051,7	1079,56	5,00E-13	^t,u,^t,u,^s(lag),"py"	80	95
SB Benken/1998	O4	566,45	596,5	6,70E-14	^t,k,u,s,^u(lag),^mt,^s(lag),^k	80	90
SB Benken/1998	O5	600,07	603,45	2,70E-14	^t,k,u,s,^u(lag),^mt,^s(lag),^k	80	95
SB Benken/1998	O6	605,13	623,6	1,60E-12	^t,k,u,s,^u(lag),^mt,^s(lag),^k	80	95
SB Benken/1998	O7	623,72	655,7	1,30E-13	^t,k,u,s,^u(lag),^mt,^s(lag),^k	80	85/70

Nur aus wenigen Bohrungen verfügbar, Beispiel: 12 Bohrungen mit hydraulischen Tests in Tonsteinformationen (Stand 2006)

Ableitungen notwendig

1. Tonanteil 60-80 % ≡ k_f-Wert: bedingt günstig

2. Tonanteil ≥ 80 % ≡ k_f-Wert: günstig

Quelle: Feldrappe et al. 2006

Beziehung der Beispiele zum „Geodatengesetz“ und StandAG ?

Regelungen zur öffentlichen Verfügbarkeit

- Mit der Frist von 10 Jahren wird ein Großteil von Daten öffentlich verfügbar.
- Für alle Daten auf den vorangegangenen Folien träfe das zu.
- Prozess zur Ausweisung von Teilgebieten wäre damit doch transparent darstellbar. Welche Daten fehlen ?

Welche erforderlichen Daten sind vorhanden

- Vorhandene Bohrungen zielen zumeist nicht direkt auf die Gesteinsbereiche ab, welche für die sichere Endlagerung radioaktiver Abfälle im Fokus stehen.
- Schätzungsweise 90-95% der erforderliche Daten aus Bohrungen und geophysikalischen Messungen sind älter als 10 Jahre.
- Diese Daten sind jedoch nur begrenzt digital vorhanden, zudem regionale Unterschiede in der Datendichte
- Mindestanforderungen (Steinsalz, Tongestein, Kristallin[Definition?], 100 m Mächtigkeit, 300m Überdeckung, Fläche, Barrierewirkung, Kf-Werte [wenig konkrete Daten]) sind mit den Daten aus unserer Sicht ableitbar.
- Die Ableitung einiger Abwägungskriterien (siehe Anlagen StandAG) kann aus unserer Sicht z.T. schwierig sein, weil Messdaten nur begrenzt vorhanden sind.
- Daten für Ausschlusskriterien vorhanden (allerdings nur z.T. bei den geologischen Landesdiensten, direkte Grundwasseralter: nur sehr begrenzte lokale Einzeldaten)

7. Weiteres Verfahren (Idealfall
nach Einschätzung der Autoren)

Winter 2019	offizielle Haus- und Ressortabstimmung
Frühjahr 2019	offizielle Länder- und Verbändeanhörung
Mai/Juni 2019	Kabinettbeschluss
1. Hj. 2019	Beginn Gesetzgebungsverfahren
2. Hj. 2019	Inkrafttreten

Fazit der Autoren

- **Geologiedatengesetz löst Fragen der öffentlichen Verfügbarkeit von geologischen Daten im verfassungsrechtlichen Rahmen und stellt damit auch eine der Grundlagen für ein transparentes Standortauswahl-verfahren dar.**

- **Klar definierter Bearbeitungsprozess notwendig, welcher der Öffentlichkeit die erforderlichen Daten, die Qualität und die Grenzen der Daten und die Schritte ihrer Bewertung deutlich macht.**

- **Zugleich muss deutlich werden, wie die Einbeziehung des vorhandenen geowissenschaftlichen Wissens von Behörden, Forschungseinrichtungen und auch von Unternehmen erfolgt.**