

„Kapitel 6.4.1 Geowissenschaftliche Datengrundlagen“

Verfasser: NMU Hannover, Entwurf v. 16. März 2016

6.4 Berichtskapitel Geowissenschaftliche Datengrundlagen

Berücksichtigte Unterlagen:

- ☐ K-Mat11 (BGR)
 - ☐ K-Mat53 (SGD)
 - ☐ Ergebnisprotokoll Sitzung der Staatlichen Geologischen Dienste (SGD) und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) auf Einladung des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern zu Geokriterien und Datengrundlagen im Rahmen des Standortauswahlprozesses nach StandAG. (nicht relevant)
 - ☐ K-Drs.AG3-50 (BGR) (nicht relevant)
 - ☐ [1]
 - ☐ K-DrsAG3-94
 - ☐ NMU-Papier: „Verfügbarkeit geologischer Daten“
-

Vorbemerkungen

Für die Suche nach einem Endlager in tiefen geologischen Formationen sind umfassende geologische Informationen notwendig. Nur auf dieser Grundlage ist eine sachgerechte und auf breite Akzeptanz ausgerichtete Abwägung zwischen einzelnen Regionen bis hin zur Auswahl der Standorte für die ober- und untertägige Erkundung möglich.

(Im Rahmen des mehrstufigen Auswahlprozesses spielen die geowissenschaftlichen Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und Abwägungskriterien eine maßgebliche Rolle.)

Als Datenbasis für den Suchprozess der Phase 1 sollen die bei den Staatlichen Geologischen Diensten der Länder (SGD) und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) vorliegenden Daten dienen. Deshalb wurden die SGD und die BGR um Informationen zu den in den Ländern vorhandenen geowissenschaftlichen Datengrundlagen gebeten. Die vorhandenen Daten mit Bezug zu den geowissenschaftlichen Auswahlkriterien wurden in Form einer Übersicht zusammengestellt (K-Mat53). Alle Informationen über den Untergrund werden gemäß Lagerstättengesetz bei den SGD gebündelt, archiviert und langfristig gesichert. Auf diese Weise ist eine systematische und kontinuierliche Datenerfassung, eine sachgerechte Qualitätssicherung und eine fachkundige Informationsbereitstellung gewährleistet [1].

Primärdaten zum tieferen Untergrund beruhen meist auf Bohrungen, die konkrete punktuelle Untergrundinformationen einschließlich Materialproben liefern, und indirekten geophysikalischen Untersuchungen, aus deren Interpretation sich sowohl die räumliche Verbreitung der Gesteine bzw. Formationen im Untergrund als auch einige ausgewählte spezifische Eigenschaften ableiten lassen.

Grundsätzlich arbeiten die Geowissenschaften mit Felddaten, d.h. mit an realen Standorten/Bohrungen ermittelten Informationen und mit Analogieschlüssen, bei denen Gesteinseigenschaften auf vergleichbare Gesteine übertragen werden und dieses dann in die Fläche und den Raum extrapoliert wird. Dieser Vorgang hat bezogen auf die Heterogenität der Gesteine seine Grenzen und muss fallweise entschieden werden.

Vorhandene Datengrundlagen und -qualität

Daten des tieferen Untergrundes zu physikalischen, chemischen und mineralogischen Eigenschaften der Gesteine sowie zu ihren Lagerungsverhältnissen wurden und werden – insbesondere forciert durch die Suche nach Energierohstoffen – überwiegend von der Industrie erhoben und auf die für die Industrie relevanten Fragestellungen hin untersucht und ausgewertet.

Das bedeutet z.B. dass für eine Region zwar Bohrungsdaten, Materialproben oder geophysikalische Messungen vorhanden sein können, die für den Endlagersuchprozess jedoch geforderten Auswertungen, z.B. hinsichtlich der Gesteinseigenschaften für bestimmte geowissenschaftliche Kriterien, insbesondere der Abwägungskriterien, aber nicht untersucht bzw. ausgewertet wurden.

Bundesweit gesehen ist daher festzustellen, dass Dichte und Qualität von Informationen über den geologischen Untergrund insgesamt heterogen und für viele Nutzungsfragen unzureichend sind. Exploration und Datenerhebung durch die öffentliche Hand fanden bzw. finden insbesondere im tieferen Untergrund nur in Ausnahmefällen statt. Zudem ist zu konstatieren, dass der über lange Zeiträume mit verschiedensten Methoden gesammelte Datenbestand qualitativ sehr unterschiedlich ist und nicht in allen Diensten und für alle Daten digital vorliegt.

Die Belegdichte mit Untergrunddaten ist sehr stark nutzungsorientiert und konzentriert sich auf die tiefen geologischen Becken wie das Norddeutsche Becken, das Thüringer Becken, den Oberrheingraben und das Alpenvorland sowie klassische Bergbauregionen (z. B. Steinkohle- und Salzbergbau). An anderen Stellen fehlt diese Art von Daten zum tieferen Untergrund weitgehend, beispielsweise in den Mittelgebirgsregionen. Neben der inhomogenen Verteilung in der Fläche nimmt die Anzahl an Bohraufschlüssen und damit der Kenntnisstand mit zunehmender Tiefe kontinuierlich ab. [K-Mat11].

Infolgedessen kommen die bisher von Bund und Ländern durchgeführten Studien und Projekte (z.B. Speicherkataster, CCS-Studie der BGR, NIKO-Studie der BGR) zum tieferen Untergrund im Wesentlichen zu „Potenzialabschätzungen“ oder „Potenzialbewertungen“. Derart abgegrenzte Flächen und Räume im Untergrund weisen also nicht zwingend Eignungen oder im Detail günstige Voraussetzungen für bestimmte Nutzungen aus, sondern sind in der Regel Bereiche, die für bestimmte Nutzungen als „weiter untersuchungswürdig“ bewertet werden. Flächen- oder raumdeckende Potenzialdarstellungen für Nutzungen des unterirdischen Raumes sind auf Grundlage der heutigen Kenntnislage daher nur kleinmaßstäblich möglich (Maßstab 1:200.000 – 1:1.000.000). Nur bei bereits vorhandenen Nutzungen sind auf Grund der lokal vorliegenden geowissenschaftlichen Erkenntnisse regional begrenzt höhere Auflösungen möglich.

Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei den SGD und der BGR umfangreiche, teils historische Datenbestände vorhanden sind, die für das Standortauswahlverfahren unter Berücksichtigung der o.g. Einschränkungen zur Verfügung gestellt werden können. Gleichzeitig bleibt festzuhalten, dass die Informationsdichte und –qualität geowissenschaftlicher Daten sowie deren räumliche Verteilung bzgl. einzelner geowissenschaftlicher Kriterien (v.a. der Abwägungskriterien) und/oder bzgl. der Wirtsgesteine inhomogen ist und es sowohl im Datenbestand als auch in der Datenaufarbeitung (digital/analog) erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern bzw. einzelnen Regionen gibt.

Moderne Verfahren erlauben heute eine sehr differenzierte Beschreibung des tieferen geologischen Untergrundes, aber flächen- oder gar raumfüllende Informationen mit der für den Suchprozess in

Phase 1 gebotenen Auflösung und Qualität liegen nur aus begrenzten Gebieten der Bundesrepublik, insbesondere in den Regionen mit Aufsuchungstätigkeiten der Industrie vor [1].

Die vorliegenden geowissenschaftlichen Daten und Informationen bieten grundsätzlich eine gute und umfängliche Grundlage für die Anwendung geologischer Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen.

Mit Blick auf die Phasen des Standortauswahlverfahrens steht aber zur Diskussion, ob bei Zugrundelegung allein der vorhandenen Daten über Schritt 1 und ggf. 2 der Phase I hinauszukommen ist. Für die weitere Einengung mit Blick auf Standortregionen (Fläche < 100 km²) unter Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien wäre fallweise zu prüfen, inwieweit die vorliegende Daten- und Informationsgrundlagen für alle verbliebenen Areale hinreichend sind. Schritt 3 wäre ggf. nur mit zusätzlicher Datenerhebung bspw. in den Bohrkernarchiven der SGD oder der Industrie und ggf. Erhebung neuer Felddaten hinsichtlich einzelner Kriterien bearbeitbar.

Zu Schritt 3 der Phase I ist zudem festzuhalten, dass die Datenlage für eine Betrachtung mit der in Schritt 3 gebotenen höheren Detailschärfe voraussichtlich nicht ausreichen wird. Demnach wäre eine "vertiefende Betrachtung" der gleichen Daten im Schritt 3 mit den gleichen Kriterien obsolet. Es ist davon auszugehen, dass die Abwägung in Schritt 2 der Phase I bereits mit allen zur Verfügung stehenden Daten und mit der gebotenen fachlichen Tiefe erfolgt ist, so dass ohne zusätzliche Daten für Schritt 3 keine neuen Erkenntnisse im Sinne einer weiteren Einengung auf Standortregionen auf Basis geowissenschaftlicher Kriterien zu erwarten sind.

Aus den genannten Gründen ist daher abzusehen, dass in der Phase 1 für einzelne Gebiete nicht genügend geowissenschaftliche Daten zur Verfügung stehen, um diese Gebiete hinsichtlich ihrer potentiellen Eignung als Standortregion für ein Endlager in der Phase 1 beurteilen zu können.

Demnach kämen die planungswissenschaftlichen Abwägungskriterien für untertägige Aspekte zum Tragen. Mit der Gewichtung 2 wären dies tiefe Grundwasservorkommen zur Trinkwassergewinnung und mit der Gewichtung 3 Rohstoffnutzungen, Geothermische Nutzungen oder der Untergrund als Speicherraum, wobei hier bereits **geplante** Nutzungen als ungünstig anzusehen sind.

Empfehlung

Unter Würdigung der o.g. Sachverhalte ist die Kommission der Auffassung, dass in den nach Anwendung der Ausschlusskriterien und Mindestanforderungen verbleibenden Gebieten für die Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien (mit dem Ziel besonders günstige von weniger günstigen Gebieten abzugrenzen) eine vergleichbare und hinreichende Datengrundlage vorhanden sein muss, die es zulässt anhand von Felddaten oder hinreichend belastbaren Analogieschlüssen auf Basis von Expertenwissen eine entsprechende Eingrenzung hin zu Standortregionen vornehmen zu können.

Umgekehrt bedeutet dies, dass Gebiete, in denen keine Daten vorliegen oder die nicht anhand von belastbaren Analogieschlüssen hinsichtlich der Abwägungskriterien als ungünstig eingestuft werden können, nicht aus dem Suchprozess ausscheiden.

Im StandAG sollte ein hierauf ausgerichtetes Vorgehen vorskizziert werden (bspw. durch eine gezielte Nacherhebung).

Verfügbarkeit der Daten der geologischen Dienste für den Vorhabenträger:

Die geologischen Dienste der Bundesländer verfügen neben den von ihnen selbst erhobenen geowissenschaftlichen Daten und Information in großem Umfang über Daten aus Erkundungsmaßnahmen privater Unternehmen, die ihnen von diesen auf Grund der §§ 3, 4, 5, 6 Lagerstättengesetz zu überlassen sind. Abweichend von der Rechtspraxis in anderen europäischen oder außereuropäischen Staaten bleiben in Deutschland alle Daten auch langfristig im Eigentum der Rechteinhaber, d.h. sie stehen ohne ausdrückliche Zustimmung des Eigentümers weder anderen Behörden noch privaten Nutzungsinteressenten zur Verfügung. Diese Daten sind Bestandteil des nicht-öffentlichen Datenbestandes der SGD der Länder, von denen sie im Rahmen ihrer Aufgaben gesammelt, ausgewertet, interpretiert und zu öffentlich zugänglichen Produkten verarbeitet werden können.

Der Zugang zu Geodaten ist durch das Geodatenzugangsgesetz (GeoZG) des Bundes von 2009 in Verbindung mit den Geodatenzugangsgesetzen der Länder geregelt. Da der Vorhabenträger künftig jedoch keine Behörde sondern ein private Gesellschaft im 100 %igen Bundeseigentum sein wird, wird zu klären sein, ob diese Gesellschaft als geodatenhaltende Stelle i. S. v. § 2 Abs.1 Ziff 4 des Nds. Geodateninfrastrukturgesetzes angesehen werden kann. Der Zugang der Öffentlichkeit zu den Geodaten richtet sich nach § 10 NGDIG. Die Zugangsbeschränkungen entsprechen weitgehend denen des UIG. Eine Abwägung schutzwürdiger Belange mit den Interessen der Öffentlichkeit an der Herausgabe der Daten ist vorgesehen.

Nach §12 (3) StandAG haben die zuständigen Landesbehörden die für die Erkundung und den Standortvergleich benötigten Geodaten, insbesondere geowissenschaftliche und hydrogeologische Daten, dem Vorhabenträger bei gleichzeitiger Übertragung der erforderlichen Nutzungs- und Weiterverwendungsrechte geldleistungsfrei zur Verfügung zu stellen. Eine vergleichbare Daten Zugangsregelung gibt es in § 6 Abs.3 S.2f Kohlendioxid-Speicherungsgesetz.

§ 6 Abs.3 S.2f CCs-Gesetz lautet:

„Die zuständigen Landesbehörden übermitteln der Registerbehörde die notwendigen Informationen, die für die Errichtung und Führung des Registers und für die Entscheidung nach § 2 Abs.2 S.2 erforderlich sind. Für die öffentliche Zugänglichkeit des Registers gelten die §§ 7 bis 9 des Umweltinformationsgesetzes entsprechend.“

Unter der Voraussetzung, dass der künftige Vorhabenträger als geodatenhaltende Stelle angesehen werden kann, bedarf es daher keiner Änderung von § 12 Abs.3 StandAG.

[1] BLA-GEO (2012): Geologische Informationen und Bewertungskriterien für eine Raumplanung im tieferen Untergrund. – Positionspapier des Bund-Länder-Ausschuss Bodenforschung; Wittenberg (www.infogeo.de).

Muss noch vervollständig werden.