

Drs. 9132-21
09 07 2021

Umsetzung der
Empfehlungen aus der
zurückliegenden
Evaluation der
**Bundesanstalt für
Geowissenschaften und
Rohstoffe (BGR), Hannover**

INHALT

Vorbemerkung	5
A. Zusammenfassung der Empfehlungen des Wissenschaftsrates	7
B. Zusammenfassung des Umsetzungsberichts	13
C. Stellungnahme	21
Abkürzungsverzeichnis	24

Vorbemerkung

In der im Juli 2017 verabschiedeten Stellungnahme des Wissenschaftsrats zur Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover, wurde das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), in dessen Geschäftsbereich die Bundesanstalt liegt, gebeten, dem Wissenschaftsrat nach Ablauf von drei Jahren über die Umsetzung der Empfehlungen zu berichten. Dieser Bitte hat das BMWi entsprochen.

Der Evaluationsausschuss des Wissenschaftsrats hat auf der Grundlage dieses Umsetzungsberichts am 11. März 2021 eine Stellungnahme erarbeitet, die der Wissenschaftsrat vom 07. bis 09. Juli 2021 beraten und verabschiedet hat.

A. Zusammenfassung der Empfehlungen des Wissenschaftsrats

Zur Forschung und zu den wissenschaftsbasierten Dienstleistungen

Der Wissenschaftsrat befand in seiner Stellungnahme aus dem Jahr 2017, |¹ dass die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) als geowissenschaftliches Kompetenzzentrum und Geologischer Dienst des Bundes Themenfelder von großer gesellschaftlicher Relevanz – wie z. B. Fragen der Endlagerung radioaktiver Abfälle und der Nutzung tieferen Untergrunds zur CO₂-Speicherung – bearbeite. Er begrüßte, dass der Stellenwert forschungsstrategischer Prozesse in der BGR seit der Evaluation im Jahr 2007 zugenommen habe, und würdigte die seither etablierten Instrumente der Forschungsplanung. Die geplante Einführung einer weiteren mittelfristigen Planungsebene sei zu befürworten.

Die Forschungsleistungen der BGR wurden vom Wissenschaftsrat überwiegend als sehr gut bewertet, doch sei eine institutionelle Stärkung der Forschungsorientierung unabdingbar, um den angestrebten internationalen Spitzenplatz zu erreichen. Das vorhandene Forschungspotenzial in den Themenfeldern „Boden“ und „Kernwaffenteststopp; Gefährdungsanalysen“ solle besser ausgeschöpft werden.

Des Weiteren empfahl der Wissenschaftsrat die Entwicklung einer zielgruppenspezifischen Publikations- und Kommunikationsstrategie, in der die BGR die gesamte Bandbreite der Adressatinnen und Adressaten in den Blick nehmen und die jeweiligen Anforderungen der Nutzerinnen und Nutzer einschließlich der interessierten Öffentlichkeit unter verstärkter Nutzung der sozialen Medien berücksichtigen solle. Ihre Forschungsergebnisse solle die BGR künftig konsequent in referierten internationalen Zeitschriften veröffentlichen. Im Rahmen einer einrichtungsübergreifenden Publikationsstrategie sollten die BGR-Forschungsgruppen bei der Auswahl geeigneter Publikationsorgane unterstützt werden.

| ¹ Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover und Berlin (Drs. 6662-17), Oktober 2017.

8 Die Weiterentwicklung der sehr positiv bewerteten *Open Data*-Systeme sei nachdrücklich zu unterstützen.

Der BGR wurde des Weiteren empfohlen, sich bei der Drittmittelwerbung insbesondere im Rahmen von Forschungsverbänden künftig vermehrt dem wissenschaftlichen Wettbewerb stellen. Sie solle eine Drittmittelstrategie mit internen Anreizen entwickeln und sich stärker auf die wettbewerbliche Einwerbung von Forschungsfördermitteln der Europäischen Union (EU) konzentrieren. Im Interesse einer erfolgreichen Einwerbung sei zu prüfen, ob die in der BGR vorhandenen personellen Ressourcen zur Unterstützung einer EU-Antragstellung ausreichen.

Das Engagement der BGR-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter in der Hochschullehre, das in der Regel außerhalb der Arbeitszeit erfolge, sei sehr anerkennenswert. Die bestehenden Möglichkeiten zur Begründung eines dienstlichen Interesses an hochschulischer Lehre im Rahmen der Einzelfallprüfung sollten künftig besser ausgeschöpft werden. Die Mitwirkung in der Lehre müsse als wichtige Aufgabe zur Förderung von Wissenschaft und Wirtschaft institutionell verankert werden. Der Gewinnung von Doktorandinnen und Doktoranden solle die BGR künftig einen höheren Stellenwert beimessen.

Hinsichtlich der Vernetzung mit der wissenschaftlichen Fachgemeinschaft habe die BGR seit der zurückliegenden Evaluation Fortschritte erzielt; vor allem in der Arktisforschung sei sie eng vernetzt und genieße große Anerkennung im In- und Ausland. Insgesamt sei die Kooperation mit Hochschulen, insbesondere mit der Leibniz-Universität Hannover, und außeruniversitären Forschungseinrichtungen aber noch ausbaufähig. Entsprechende Aktivitäten sollten dringend in ein übergreifendes Konzept eingebettet werden, in dem die angestrebten Ziele definiert werden. In Verbindung mit wissenschaftlichen Kooperationen solle das wissenschaftliche Potenzial der qualitativ hochwertigen Datensammlungen stärker genutzt werden; zusammen mit einer geeigneten Nachwuchsförderung könnte die BGR auf diesem Wege die notwendige Expertise für die systematische Datenauswertung aufbauen. Die universitäre Anbindung solle insbesondere durch gemeinsame Berufungen von Leitungspersonen sowie gemeinsame Promotionen im Rahmen der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung gestärkt werden. Bei Neubesetzungen von Leitungspositionen solle nur im Fall von gewichtigen Gründen auf eine gemeinsame Berufung verzichtet werden.

Die Bedeutung der BGR für die Beratung von Politik und Wirtschaft in den geowissenschaftlichen Themenfeldern wurde vom Wissenschaftsrat als sehr hoch eingeschätzt, ihre Arbeit sei von ausgezeichneter Qualität, ihre Dienstleistungen seien bei Nutzerinnen und Nutzern anerkannt und würden sehr geschätzt. Die im Jahr 2010 in der BGR eingerichtete Deutsche Rohstoffagentur (DERA) leiste hervorragende Beratungsarbeit in Fragen der sicheren und nachhaltigen Rohstoffversorgung sowie der künftigen Marktentwicklung, die noch weiter ausgebaut werden solle. Damit ihre geowissenschaftliche Kompetenz bei ressortüber-

greifenden Aufgaben noch zielgerechter einbezogen werden könne, solle die Bundesanstalt künftig proaktiver auf die einschlägigen Ressorts zugehen.

Die geowissenschaftlichen Arbeiten zur Endlagerung radioaktiver Abfälle sollten weiterhin bei der BGR angesiedelt bleiben. Um zu vermeiden, dass mit der neu errichteten Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) eine Parallelstruktur entsteht, sollten die Möglichkeiten des Gesetzes zur „Neuordnung der Organisationsstruktur im Bereich der Endlagerung“ genutzt und die vorhandenen Kompetenzen etablierter Ressortforschungseinrichtungen wie der BGR und dem Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), der Helmholtz-Gemeinschaft sowie weiterer einschlägig tätiger Wissenschaftseinrichtungen in einem kooperativen Verfahren gebündelt werden.

Der Wissenschaftsrat befand, die BGR verfüge über umfassende und wertvolle Expertise im Bereich der Sammlung und Bereitstellung geowissenschaftlicher Daten und Informationen. Insgesamt seien ihre Datensammlungen *State of the Art*, würden jedoch noch nicht hinreichend erschlossen. Um das große Potenzial künftig besser auszuschöpfen, sollten die Datensammlungen einem weiteren wissenschaftlichen Nutzerkreis bereitgestellt werden. Großer Handlungsbedarf bestehe hinsichtlich der Entwicklung eines *Governance*-Konzepts zur wissenschaftlichen Datennutzung. Dafür seien eine ressort- und länderübergreifende Verständigung sowie eine Zusammenarbeit auf nationaler und europäischer Ebene erforderlich, bei der die BGR eine führende Rolle anstreben solle.

Die BGR treibe mit großem Engagement die Abstimmung mit und zwischen den Staatlichen Geologischen Diensten (SGD) der Bundesländer zur Konsistenzüberprüfung und Harmonisierung der bundes- und länderseitigen Datengrundlagen und -schnittstellen voran; eine Integration der Daten von BGR und SGD der Bundesländer zur Erhöhung der räumlichen Kartenauflösung sei dringend erforderlich. Sehr begrüßenswert seien die Bestrebungen im Bund-Länder-Ausschuss, der BGR in diesem Prozess eine stärkere Rolle zu übertragen. Die dringend notwendigen Harmonisierungs- und Integrationsleistungen von Geodaten stellten ein großes wissenschaftliches Potenzial dar, das die BGR künftig stärker für Forschungsk Kooperationen nutzen solle. Auf europäischer Ebene seien Rolle und Anteil der BGR am Verbund der *EuroGeoSurveys* (EGS) nicht klar geworden. Der Wissenschaftsrat ermunterte die BGR, sich im Rahmen einer europäischen Datenharmonisierung zu engagieren.

Die Technische Zusammenarbeit (TZ) der BGR sei eng mit den Aktivitäten des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) verknüpft. Dieses Potenzial solle künftig gezielt auch für Forschung und Entwicklung genutzt werden. Die TZ sei im Wesentlichen projektformig finanziert, die damit befassten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hätten größtenteils drittmittelfinanzierte, befristete Stellen. Diese Praxis sei angesichts der kontinuierlichen Aufgaben in der Technischen Zusammenarbeit nur bedingt nachvollziehbar und angemessen. BMZ und BMWi sollten daher eine Verständigung über

eine längerfristige Finanzierung dieser Aufgaben herbeiführen und in der Folge dauerhafte Beschäftigungsverhältnisse ermöglichen.

Zu Organisation und Ausstattung

Als dringend notwendig erachtete der Wissenschaftsrat die bereits geplante Neufassung des Errichtungserlasses von 1958. Er empfahl, darin Forschung und Entwicklung, Mitwirkung in der Lehre sowie Beratung und Information zur Förderung von Wissenschaft und Wirtschaft als wichtige und selbstverständliche Aufgaben der BGR zu verankern.

Des Weiteren wurde der BGR empfohlen, die Aufgaben des Kuratoriums künftig auf strukturell relevante Fragen der internen Organisation und der Besetzung von Leitungsstellen zu beschränken und ein gesondertes Gremium für die Wahrnehmung der Aufgaben eines wissenschaftlichen Beirates einzurichten, bei dessen Zusammensetzung insbesondere die Einbeziehung der internationalen fachlichen Perspektive berücksichtigt werden sollte. Um einen reibungslosen Kommunikationsfluss sicherzustellen, sollten beide Gremien personell miteinander verknüpft werden.

Die Organisationsstruktur der BGR wurde grundsätzlich als zweckmäßig und geeignet zur Aufgabenbewältigung eingeschätzt. Hingegen sei bei der Abteilung B4 „Geowissenschaftliche Informationen, Internationale Zusammenarbeit“ eine schlüssige bereichsübergreifende Konzeption nicht erkennbar; hier solle ein übergreifender Schwerpunktbereich „Digitale Dienste und Sammlungen“ auf- und ausgebaut werden, der neben digitalen Geodaten auch die hervorragende Sammlung geowissenschaftlicher Proben umfassen und ihre Digitalisierung durchführen sollte. Die fachliche Koordinierung der BMZ-Projekte im Rahmen der Technischen Zusammenarbeit, die auch künftig in Abteilung B4 angesiedelt sein sollte, wurde positiv gesehen. Hierbei solle die anlassbezogene abteilungsübergreifende Zusammenarbeit und Prozessorientierung weiter gestärkt werden.

Insgesamt solle der abteilungsübergreifende Austausch in der BGR intensiviert werden, um beispielsweise die Methodenkompetenzen zu vernetzen und methodische Ansätze abzustimmen.

Die gemeinsame Verwaltung für die BGR und das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), die zudem die Verwaltungsangelegenheiten des Leibniz-Instituts für Angewandte Geophysik (LIAG) bearbeitet, gehe mit erheblichen Reibungsverlusten einher, da unterschiedliche (rechtliche) Grundlagen und Besonderheiten des Bundes, des Landes Niedersachsen und der Leibniz-Gemeinschaft bzw. der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) miteinander vereinbart werden müssten. Hierdurch werde auch die wissenschaftliche Flexibilität der BGR eingeschränkt. Der Wissenschaftsrat empfahl daher eine funktionale Trennung der gemeinsamen Verwaltung in den Kernbereichen Per-

sonal und Haushalt. Die Infrastrukturbereiche sollten jedoch auch weiterhin gemeinsam betrieben und genutzt werden.

Die Unterstützung des BMWi für die BGR bei der Anwendung von dem Wissenschaftsfreiheitsgesetz entsprechenden Flexibilisierungen wurde ausdrücklich gewürdigt. Bei ressortübergreifenden Aufgaben sollte geprüft werden, ob durch eine intensivere Abstimmung und Zusammenarbeit der Ressorts Synergien weiter gestärkt werden könnten.

Da in mehreren Bereichen der BGR in den nächsten Jahren ein Generationswechsel bevorsteht, sollte die Bundesanstalt Sorge dafür tragen, das erreichte Kompetenzniveau und Fachwissen auch bei altersbedingtem Ausscheiden von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu erhalten und damit Kontinuität zu sichern. Für dauerhaft Beschäftigte sollte die BGR verstärkt Anreizsysteme und Fördermöglichkeiten im Rahmen der Personalentwicklung implementieren.

Die BGR verfüge über eine hervorragende Sammlung von geowissenschaftlichen Proben sowie mit dem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Nationalen Bohrkernlager für kontinentale Forschungsbohrungen über eine beeindruckende Infrastruktur von höchster Qualität. Mit der Hubschrauber-Geophysik im Themenfeld Grundwasser habe sie ein methodisches Alleinstellungsmerkmal in Deutschland. Dritte erhielten im Wesentlichen im Rahmen gemeinsamer Projekte Zugang zu dieser Infrastruktur. Der Wissenschaftsrat regte an, die Wirksamkeit und die Sichtbarkeit der BGR im Wissenschaftssystem durch eine darüberhinausgehende Öffnung für andere Wissenschaftseinrichtungen weiter zu stärken.

B. Zusammenfassung des Umsetzungsberichts

Die BGR und das BMWi erklären in ihrem Umsetzungsbericht, |² die Empfehlungen des Wissenschaftsrats soweit möglich aufgegriffen und umgesetzt zu haben. Aufgrund der Einschränkungen infolge der Covid-19-Pandemie im Verlauf des Jahres 2020 sowie der Prozesse der Reorganisation der Verwaltung seit Mitte 2019 in Verbindung mit personellen Veränderungen auch in wichtigen Führungspositionen sei die Umsetzung einiger Empfehlungen zeitlich etwas verzögert erfolgt.

Zur Forschung und zu den wissenschaftsbasierten Dienstleistungen

Zur Stärkung ihrer wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit habe die BGR im Oktober 2019 ein Strategiepapier mit dem Titel „BGR 2025+ – Strategie zum nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen der Erde“ in Kraft gesetzt, das thematische Schwerpunkte mit einer mittelfristigen Handlungsperspektive von fünf bis zehn Jahren festlegt. Die BGR stelle ihre Tätigkeit zum Umgang mit natürlichen Ressourcen und Geogefahren unter das Leitmotiv „Nachhaltigkeit, Verantwortlichkeit und Sicherheit“. Die Zielsetzung sei dabei insbesondere auf die wissenschaftliche Befassung mit skalenübergreifenden Phänomenen und Prozessen sowie die übergreifende Kombination von geowissenschaftlichen Methoden ausgerichtet. Die bisher definierten Themenfelder, deren Einrichtung der Wissenschaftsrat begrüßt habe, seien beibehalten worden. In den jeweiligen Themenfeldern seien verbindliche Schwerpunkte definiert sowie die bestehenden Kooperationen und künftigen Zielstellungen für weitere Vernetzungen und wissenschaftlichen Austausch dargestellt worden. Die BGR werde künftig in einem kontinuierlichen Reflexionsprozess die strategische Ausrichtung und Schwerpunktsetzung in den Themenfeldern überprüfen und gegebenenfalls nachsteuern. Die Umsetzung unterliege einem Monitoring- und Steuerungsprozess durch die Präsidentin bzw. den Präsidenten und die Fachaufsicht.

|² BGR/BMWi: Bericht an den Wissenschaftsrat zum Stand der Umsetzung der Empfehlungen, 10.12.2020.

In den beiden Themenfeldern, für die der Wissenschaftsrat eine bessere Ausschöpfung ihres Forschungspotenzials empfohlen habe, seien folgende Änderungen vorgenommen worden:

- _ Im Themenfeld „Boden“ sei das Portfolio auf Zielländer in Afrika erweitert worden. In der Vorlauf- und Begleitforschung seien zunehmend Kooperationen mit wissenschaftlichen Partnern aufgenommen worden, z. B. im Rahmen gemeinsamer Projekte mit dem Umweltbundesamt (UBA) und dem Deutschen Wetterdienst (DWD), u. a. zu Themen wie Ökosystemleistungen und Klimafolgenabschätzungen. Die Vernetzung mit deutschen Universitäten sei auf dem Gebiet der Meteorologie, Klimatologie, Fernerkundung und Bodenkunde vertieft worden.
- _ Im Themenfeld „Kernwaffenteststopp; Gefährdungsanalysen“ seien mehrere wettbewerblich eingeworbene Vorhaben der Drittmittelforschung auf den Weg gebracht worden. Die in den letzten Jahren unbefristet eingestellten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler hätte in ihrer Aufgabenschreibung u. a. ausdrücklich den Auftrag, Drittmittel einzuwerben und im *Peer Review*-Verfahren zu publizieren.

Auf der Grundlage des Strategiepapiers und im Rahmen der einschlägigen Bestimmungen seien operative Maßnahmen zur Stärkung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit festgelegt worden. Im Einzelnen seien folgende Konzepte, Strategien und Pläne erstellt worden oder in Abstimmung:

- _ Die BGR habe ein adressatenspezifisches Kommunikationskonzept für die Öffentlichkeitsarbeit entwickelt und seit Anfang 2019 umgesetzt, das auch eine verstärkte Nutzung sozialer Medien vorsieht.
- _ Ein Publikationskonzept werde derzeit erstellt. Wissenschaftlich begutachtete Publikationen in externen Verlagen würden künftig in einem hausweiten Beurteilungsverfahren wissenschaftlicher Leistungen berücksichtigt. Die im Jahr 2018 neu eingerichtete Wissenschaftskoordination berate hierbei und unterstütze relevante Prozesse. An *Open Data*-Publikationen hätten die Beschäftigten der BGR großes Interesse und im Hinblick auf eine Erhöhung der Zahl an *Open Access*-Publikationen sei die BGR an beiden bisher ausgehandelten DEAL-Verträgen der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen mit drei großen Wissenschaftsverlagen beteiligt. Das BMWi wünsche eine konsequente Fortführung des eingeschlagenen Weges.
- _ In Bezug auf die Generierung und Archivierung von sowie Zugangsmöglichkeiten zu geowissenschaftlichen Fachdaten werde derzeit ein Datenmanagementrahmenplan (DMRP) erarbeitet. Künftig solle bei der internen Beantragung von Projekten und Daueraufgaben, die eine Fachdatenerhebung vorsehen, grundsätzlich ein Datenmanagementplan (DMP) eingehalten werden. Der DMRP und die daraus abgeleiteten Projekt-Datenmanagementpläne bildeten die Grundlage der Wissenserhebung und für die anschließende Daten-

und Wissensintegration sowie Weiter- und Wiederverwendung von Daten innerhalb und außerhalb der BGR.

- _ Die BGR habe des Weiteren eine Strategie zur Einwerbung von Forschungsdrittmitteln entworfen, die sich in der Endabstimmung befinde. Das Papier zielle insbesondere auf die Einwerbung von Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), der EU und des Bundes |³ sowie von internationalen Organisationen ab und sei mit den thematischen Zielstellungen des Strategiepapiers BGR 2025+ verknüpft bzw. daran gebunden. |⁴ Die Fachabteilungen würden bei der Identifizierung von geeigneten Förderinstrumenten und bei Fragen der Antragstellung von der Wissenschaftskoordination der BGR unterstützt. Das BMWi weist darauf hin, dass das Einwerben „regulärer Forschungsmittel“ als zielführend angesehen werde. Bei Sonderförderungen (insbesondere der EU) könne ein Einzelfallentscheid in Abstimmung mit dem BMWi erforderlich sein. Die Anzahl der Drittmittelanträge (DFG, EU, Bundesressorts) sei von 28 Anträgen in den Jahren 2017/18 auf 52 Anträge in den Jahren 2019/20 gestiegen.
- _ Das bestehende Laborkonzept werde zum Fachkonzept „Wissenschaftliche Infrastruktur“ erweitert.

Die BGR bringe sich aktiv in bestehende oder sich neu konstituierende Forschungsk Kooperationen ein. So habe sie z. B. die Koordination des Deutschen Forschungsnetzwerks Rohstoffe „GERRI“ (*German Resource Research Institute*) übernommen, |⁵ arbeite als assoziiertes Mitglied in der Deutschen Allianz für Meeresforschung (DAM) mit – in diesem Rahmen sei sie an der Antragstellung für eine Mission beteiligt – und bearbeite zusammen mit dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) und dem *Environmental Defense Fund* (EDF) seit 2018 intensiv das Thema Methanemissionen in der Erdgasvorkette. Die Kooperationen im Bereich der Polarforschung im Rahmen des BGR-Programms CASE (*Circum Arctic Structural Events*) würden intensiv weiterentwickelt. Des Weiteren habe die BGR im Jahr 2020 die erste internationale Konferenz in Kontinentaleuropa zur Anwendung von KI-Techniken in den Geowissenschaften (*Big Data and*

|³ Ausdrücklich ausgenommen sind hierbei Mittel des BMZ für Projekte der Technischen Zusammenarbeit, die im Erhebungszeitraum 2013-2015 den überwiegenden Teil (88 %) der von der BGR eingeworbenen Mittel bildeten.

|⁴ Neben den strategischen Zielsetzungen und Grundsätzen für Drittmittelinwerbungen enthalte das Papier besondere Hinweise für die Teilnahme an Ausschreibungen für öffentlich-rechtliche Aufträge, für die Annahme von Forschungsmitteln, die von auf Gewinnerzielung ausgerichteten Unternehmen vergeben werden, sowie für die Annahme von privatrechtlichen Aufträgen Dritter.

|⁵ GERRI ist ein Verbund von acht Forschungseinrichtungen im Bereich Rohstoffe und Ressourcen. Das Netzwerk bündelt Forschungskompetenzen und Technologien über die gesamte Wertschöpfungskette des Materialkreislaufes mineralischer und metallhaltiger Rohstoffe – von der bergbaulichen Gewinnung und Aufbereitung über das Recycling und die Kreislaufwirtschaft bis hin zu den Themen der nachhaltigen Rohstoffversorgung. GERRI wird die Bundesregierung bei der Umsetzung ihrer kürzlich beschlossenen Rohstoffstrategie unterstützen.

Machine Learning in Geosciences) ausgerichtet und strebe an, auf diesem Feld neue Kooperationen aufzubauen.

Die BGR habe sich beim BMWi dafür eingesetzt, dass die Hochschullehre von BGR-Beschäftigten künftig im dienstlichen Interesse erfolge könne. Erste Anerkennungen zur Durchführung innerhalb der Dienstzeit seien bereits erfolgt, eine förmliche Handlungsleitlinie sei in der Endabstimmung.

Zur Förderung von wissenschaftlichem Nachwuchs erklärt die BGR, sie sehe in der Gewinnung von Doktorandinnen und Doktoranden die Möglichkeit, einen verstärkten Wissens- und Methodenaustausch auf dem neuesten Stand der Wissenschaft sicherzustellen, und habe dazu grundsätzliche und strategische Überlegungen angestellt. Zusammen mit den beiden anderen Einrichtungen des Geozentrums Hannover, dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie sowie dem Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik, |⁶ habe die BGR im Jahr 2020 ein *Early Career Scientists-Forum* ins Leben gerufen, das den wissenschaftlichen Austausch und die Vernetzung von Doktorandinnen und Doktoranden sowie Postdoktorandinnen und Postdoktoranden fördern und weitere Impulse für wissenschaftliche Spitzenleistungen erzielen solle. Das BMWi erklärt hierzu, es befürworte, dass Promotionsarbeiten an den Ressortforschungseinrichtungen über eine spezifische formale Rahmensetzung und Angebote der Graduiertenförderung gezielt unterstützt werden, jedoch seien noch verschiedene organisatorische und rechtliche Fragestellungen abzuklären.

Die BGR plant, die Fachbereichsleitung des derzeit im Aufbau befindlichen Forschungs- und Entwicklungszentrums Bergbaufolgen (FEZB) in der Lausitz am Standort Cottbus in gemeinsamer Berufung mit der Brandenburgisch-Technischen Universität Cottbus (BTU) zu besetzen. Organisatorisch soll dieses Zentrum als Fachbereich der Abteilung B2 „Grundwasser und Boden“ zugeordnet sein. Die Verträge zwischen BGR und BTU seien in der Endabstimmung. Darüber hinaus habe die BGR Verhandlungen mit der Technischen Universität Bergakademie Freiberg und dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) über gemeinsame Berufungen geführt; in beiden Fällen stehe noch eine Entscheidung aus.

Zu den Empfehlungen des Wissenschaftsrates in Bezug auf die wissenschaftsbasierten Dienstleistungen der BGR wird im Umsetzungsbericht ausgeführt:

_ Die Deutsche Rohstoffagentur (DERA) baue ihr Rohstoff-Monitoring weiter aus und erweitere ihr thematisches Portfolio auf Recyclingrohstoffe, richte hierfür eine entsprechende Organisationseinheit ein und habe den Aufbau und die Koordination der nationalen Dialogplattform Recyclingrohstoffe übernommen. BGR und UBA koordinierten gemeinsam die Erarbeitung einer *OECD-Guidance* zu umweltbezogenen Sorgfaltspflichten bei Rohstoffgewinnung und Rohstofflieferketten, die unter der *OECD Due Dilligance Guidance for Responsible Business*

|⁶ Das Institut ist im Jahr 2019 aus der Leibniz-Gemeinschaft ausgeschieden.

Conduct und in Zusammenarbeit mit der OECD-Multistakeholder-Arbeitsgruppe Rohstoffe erscheinen solle.

- _ Im Hinblick auf die Empfehlung einer verstärkten Zusammenarbeit mit anderen Ressorts wird dargelegt, die Kooperation mit dem BMZ sei weiter verbessert worden; so seien Austauschformate mit der mittleren Leitungsebene des BMZ entwickelt worden. Ziel des Austausches sei es, die Leistungsfähigkeit der BGR bestmöglich in das BMZ-Portfolio einzubinden und der künftigen Zusammenarbeit eine stärkere strategische Komponente zu verleihen. Im nationalen Bereich existiere eine enge Zusammenarbeit mit den Staatlichen Geologischen Diensten (SGD) und Ressortforschungseinrichtungen anderer Bundesressorts (z. B. DWD und Bundesanstalt für Gewässerkunde), die durch Kooperationen mit deutschen und internationalen Universitäten ergänzt werde.
- _ Im Jahr 2018 habe die BGR eine Vereinbarung mit der Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) über die Zusammenarbeit beim Standortauswahlverfahren sowie an den bestehenden Endlagerstandorten geschlossen; auch übertrage die BGE konkrete Aufgaben in Form von Arbeitspaketen an die BGR. Daneben verfolge die BGR ein eigenes Forschungskonzept für geowissenschaftliche, geotechnische und geophysikalische Fragestellungen zur Endlagerung radioaktiver Abfälle und stehe im regelmäßigen Austausch mit anderen Akteuren der Endlagerforschung, zum Teil durch gemeinsam durchgeführte Forschungsvorhaben, aber auch durch Teilnahme an den vom BMWi ausgerichteten erweiterten Ressortgesprächen zur nuklearen Sicherheits- und Entsorgungsforschung.
- _ In der Neufassung ihres Errichtungserlasses (siehe unten) werde der BGR ein Mandat für erforderliche Koordinierungsarbeiten mit den SGD der Bundesländer erteilt. Sie habe zum Thema Datenintegration einen Workshop und eine Reihe von Fachgesprächen mit den SGD der Bundesländer abgehalten und führe gemeinsame Projekte mit ihnen durch bzw. plane sie, z. B. ein Pilot-Forschungsvorhaben, das die *Semantic Web*-Technologie mit dem Ziel erprobt, großmaßstäbliche geologische Basiskarten mit unterschiedlichen Legenden zu integrieren. Bei der Entwicklung und Implementierung des Bodenbewegungsdienst Deutschland (BBD) habe die BGR die Länder aktiv einbezogen. Weiterhin engagiere sich die BGR in der Zusammenarbeit mit den SGD der Länder bei der Weiterentwicklung des gemeinsamen Produktportals www.infogeo.de. Eine weitere Maßnahme zur Datenintegration von Bund und Ländern werde vom Projekt NFDI4Earth (*National Research Data Infrastructure for Earth System Sciences*) im Rahmen der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur verfolgt; die BGR habe sich an der Antragstellung für dieses Projekt beteiligt.
- _ Die BGR habe inzwischen 17 Geodatenprodukte konform zur EU-Richtlinie INSPIRE (*Infrastructure for Spatial Information in the European Community*) verfügbar gemacht und trage damit aktiv zur europäischen Datenharmonisierung bei. In der Seismologie spiele die BGR in EIDA (*European Integrated Data Archive*) eine

Schlüsselrolle, indem sie als *National Node* die Erdbebendienste der Bundesländer einbindet. Im Rahmen des Verbunds *EuroGeoSurveys* wirke sie in der Arbeitsgruppe zur EGDI (*European Geological Data Infrastructure*) mit und bringe dort ihr Know-how im *Semantic Web* ein, um die Harmonisierung von Geodaten mit Raumbezug voranzubringen. Der Präsident der BGR sei als Mitglied des *Executive Committee* von *EuroGeoSurveys* aktiv in die Einwerbung eines Folgevorhabens eingebunden, das während seiner künftigen Funktion als Präsident von *EuroGeoSurveys* in den Jahren 2021/22 durchgeführt werden solle. Ein Folgeförderinstrument (*Coordination and Support Action, CSA*) sei in Vorbereitung, das noch stärker als die bisherige Zusammenarbeit der Geologischen Dienste der Mitgliedsstaaten auf Datenharmonisierung und -integration ausgerichtet sein werde. In diesem Zusammenhang fokussierten die Dienste ihre gemeinsamen Forschungsaktivitäten in einer Strategie (*Strategic Research and Innovation Agenda*), die auch Grundlage für Förderungen unter weiteren Förderinstrumenten der EU sein werde.

- Die BGR erklärt, sie nehme regelmäßig F&E-Vorhaben in die Projektplanung auf, die auf Erkenntnissen und Fragestellungen aufbauten, welche im Rahmen von Projekten der Technischen Zusammenarbeit (TZ) gewonnen wurden. Umgekehrt würden aus den Ergebnissen von F&E-Aktivitäten der BGR auch Projekte der TZ konzipiert. Mittlerweile sei in viele TZ-Projekte eine Zusammenarbeit mit Universitäten der Partnerländer integriert. Der BGR sei es gelungen, insgesamt fünf unbefristete Stellen des höheren Dienstes für die TZ zu erhalten, die aus Mitteln des BMZ finanziert werden. Die BGR sei bestrebt, dieses Kontingent weiter zu vergrößern.

Zu Organisation und Ausstattung

Das BMWi habe den Errichtungserlass für die BGR mit Wirkung vom 26. November 2019 neu gefasst und dabei unter anderem die Aufgaben des Kuratoriums neu definiert. Ergänzend sei festgelegt worden, dass die BGR zur Beratung in fachlichen Arbeitsschwerpunkten im Benehmen mit dem BMWi und dem Kuratorium wissenschaftliche Beiräte einrichten kann.

Für die Abteilung B4 sei, wie vom Wissenschaftsrat empfohlen, eine Neuausrichtung eingeleitet worden. Sie werde künftig die Schwerpunkte „Koordination der geowissenschaftlichen Zusammenarbeit“, „Informationsgrundlagen für geowissenschaftliche Aufgaben/Repositoryum“ und „Monitoring“ bearbeiten und damit als Querschnitts-Fachabteilung der BGR positioniert. Zur Realisierung des empfohlenen Schwerpunktbereichs „Digitale Dienste und Sammlungen“ sei die Umsetzung der Bibliothek aus der Zentralabteilung in den Fachbereich „Geoinformationen, Stratigraphie“ eingeleitet worden. Hier solle eine Neuausrichtung der Bibliothek in Richtung Digitalisierung erfolgen mit dem Ziel einer bruchlosen Verknüpfung von analogen und digitalen Inhalten.

Zur Verbesserung des abteilungsübergreifenden Austauschs im Hinblick auf die TZ-Projekte sei eine Steuerungsgruppe „Technische Zusammenarbeit“ in der BGR eingerichtet worden, in der alle mit der TZ befassten Fachbereiche sowie die Zentralabteilung vertreten seien. Die Gruppe werde sich u. a. mit fachlichen Schwerpunkten in der TZ in Abstimmung mit den Strategien der Themenfelder, mit dem Umgang mit Trends und Tendenzen in der nationalen und internationalen Entwicklungszusammenarbeit sowie politischen Schwerpunktsetzungen und Strategien des BMZ und mit BGR-Positionen bzw. Impulsen für die Beratung des BMZ befassen.

Die empfohlene Sicherung und Weiterentwicklung der Methodenkompetenz in der BGR erfolge themen- bzw. themenfeldübergreifend in sechs (Fach-)Gruppen, |⁷ die die Methodenkompetenzen sowohl innerhalb der BGR als auch mit externen Partnern vernetzten sowie den übergreifenden Austausch und die Weiterentwicklung der Methoden zur Unterstützung der Aufgabenerfüllung fördern. Die Leitungsebene lege konkrete Ziele und Aufgaben der Methodengruppen fest.

Die gemeinsame Verwaltung für die Einrichtungen BGR, LBEG und LIAG sei im Kernbereich Personal seit Mitte 2019 getrennt. Zum 1. Januar 2021 werde ein Verwaltungsabkommen mit dem Land Niedersachsen zur Neuregelung der Zusammenarbeit von BGR und LBEG in Kraft treten, das eine Trennung der Kernbereiche Personalverwaltung, Haushalt und Organisation vorsehe und für diese Bereiche eine gegenseitige Leistungserbringung ausschließe.

Im Personalreferat der BGR sei das neue Sachgebiet „Personalentwicklung, Fortbildung, Gleichstellung, Gesundheitsmanagement, Demografie-Management“ eingerichtet worden, das seit Januar 2019 die Entwicklungsbedarfe der Beschäftigten ermittle und zielgerichtete Maßnahmen zu Personalentwicklung und Gesundheitsmanagement ableite. Im Rahmen des Demografie-Managements werde das Personalreferat bei den Fachabteilungen für die Doppelbesetzung von Stellen für sechs Monate vor dem geplanten Ausscheiden; diese Möglichkeit werde auch genutzt. In einer jährlichen Vakanzen-Sitzung werde die jeweilige Nachfolgeregelung bei altersbedingtem Ausscheiden im Vorfeld festgelegt.

Das Mitarbeiter-Vorgesetzten-Gespräch sei neu konzipiert worden und thematisiere nun auch die Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Die interne Kommunikation zu Vereinbarkeitsthemen werde verbessert. Im Februar 2020 seien zudem verbindliche „Leitlinien für gute Führung und Zusammenarbeit“ in der BGR veröffentlicht worden. Auf der Basis dieser Leitlinien und im Einklang mit

|⁷ Geophysik und Fernerkundung; Geologie und Paläontologie; Geochemie und Mineralogie; Geotechnik, Ingenieurgeologie, Bauingenieurwesen; Hydrogeologie, Geoökologie, Bodenkunde; Geographie, Kartographie, Geoinformatik.

den Strategiezielen in der BGR 2025+ werde das Personalentwicklungskonzept der BGR aktuell fortgeschrieben.

Im Hinblick auf die Empfehlung, die Infrastrukturen der BGR für andere Wissenschaftseinrichtungen zu öffnen, erklärt die BGR, die Aufnahme von Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern aktiv unterstützen zu wollen, die einen Beitrag zu einem BGR-Arbeitsschwerpunkt leisteten. Die Abteilungen und Fachbereiche der BGR sollten gezielt geeignete Gäste (auch Stipendiatinnen und Stipendiaten) zu mehrmonatigen Aufenthalten einladen. Externen solle künftig die Möglichkeit eröffnet werden, sich für die (Mit-)Nutzung von Infrastrukturen zu bewerben. Hierzu müssten noch organisatorische und rechtliche Fragen geklärt werden.

C. Stellungnahme

Der Wissenschaftsrat begrüßt, dass die BGR und das BMWi seine Empfehlungen aus dem Jahr 2017 weitgehend umgesetzt haben. Insbesondere sind das Strategiepapier „BGR 2025+“ zur mittelfristigen Planung und die operativen Maßnahmen zur Stärkung des Forschungs- und Entwicklungsbereichs – darunter die Konzepte und Strategien für die Bereiche Publikationen, Datenmanagement, Einwerbung von Forschungsmitteln und Wissenschaftskommunikation – zu würdigen, da hierdurch wichtige Grundlagen für die weitere Verbesserung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit sowie der Sichtbarkeit der wissenschaftlichen Aktivitäten gelegt werden. Als erster Erfolg dieser institutionellen Stärkung der Forschungsorientierung ist der Anstieg der Drittmittelanträge bei Einrichtungen hervorzuheben, die Drittmittel im *Peer Review*-Verfahren vergeben.

Positiv hervorzuheben ist auch, dass die BGR Kooperationsbeziehungen zu Verbänden bzw. Netzwerken wie dem Deutschen Forschungsnetzwerk Rohstoffe und der Deutschen Allianz für Meeresforschung aufgenommen und sich mit deutschen Universitäten weiter vernetzt hat. Die Empfehlung, sich mit strategisch wichtigen wissenschaftlichen Partnerinnen und Partnern, insbesondere der Leibniz-Universität Hannover, regelmäßig auszutauschen, wird bekräftigt. Des Weiteren bekräftigt der Wissenschaftsrat seine Empfehlung, das wissenschaftliche Potenzial der qualitativ hochwertigen Datensammlungen in Verbindung mit wissenschaftlichen Kooperationen stärker zu nutzen und zusammen mit einer geeigneten Nachwuchsförderung die notwendige Expertise für die systematische Datenauswertung aufzubauen.

Es ist zu begrüßen, dass das BMWi Promotionsarbeiten an seinen Ressortforschungseinrichtungen gezielt unterstützen will und dass die BGR einen verstärkten Wissens- und Methodenaustausch durch Gewinnung von wissenschaftlichem Nachwuchs anstrebt. Auch ist anzuerkennen, dass sie zusammen mit ihren beiden Partnereinrichtungen im Geozentrum Hannover – dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie sowie dem Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik – ein Forum zum wissenschaftlichen Austausch von Doktorandinnen und Doktoranden sowie Postdocs eingerichtet hat. Die erste Besetzung einer Leitungsposition der BGR in gemeinsamer Berufung mit einer Universität (BTU Cottbus) seit 2011 wird vom Wissenschaftsrat ebenfalls nachdrücklich gewürdigt; er empfiehlt, den eingeschlagenen Weg fortzuführen und künftig frei

werdende Leitungspositionen in gemeinsamer Berufung mit einer Universität zu besetzen.

Ihre wissenschaftlichen Dienst- und Beratungsleistungen hat die BGR in begrüßenswerter Weise ausgebaut. Insbesondere sind die Aktivitäten zur Integration der Daten von Bund und Ländern sowie zur europäischen Datenharmonisierung zu würdigen.

Der Wissenschaftsrat bewertet positiv, dass Forschung und Entwicklung sowie TZ-Projekte wechselseitig Impulse setzen. Die Verstetigung für fünf Projektstellen des höheren Dienstes sind ein beachtlicher Fortschritt für den Bereich der TZ. Auch die Einrichtung einer Steuerungsgruppe für die TZ ist positiv hervorzuheben, da hierdurch die Koordination und fachliche Abstimmung dieser Arbeiten sowohl einrichtungsintern als auch mit dem BMZ weiter verbessert werden kann.

Durch die Neufassung des Errichtungserlasses für die BGR wurde die Empfehlung des Wissenschaftsrats umgesetzt, die Förderung von Wissenschaft und Wirtschaft durch geowissenschaftliche Forschung und Entwicklung, Wissens- und Technologietransfer, Mitwirkung in der Hochschullehre, Beratung und Information ausdrücklich in das Aufgabenportfolio der BGR aufzunehmen. Damit wurden die rechtlichen Grundlagen für die wissenschaftlichen Aktivitäten der BGR festgeschrieben.

Zu den Aufgaben des Kuratoriums zählen in der Neufassung des Errichtungserlasses nach wie vor neben wichtigen Organisations- und Personalfragen der BGR auch die Beratung der Leitung der BGR und des BMWi in allen grundsätzlichen Angelegenheiten, darunter auch in Bezug auf die langfristige Ausrichtung der BGR sowie die wissenschaftlichen, technischen und wirtschaftsberatenden Tätigkeiten der BGR. Der Wissenschaftsrat hält weiterhin eine klare Trennung der Aufgaben eines Aufsichtsgremiums (Kuratorium) und eines Beratungsgremiums (wissenschaftlicher Beirat) für erforderlich und bekräftigt seine Empfehlung an das BMWi, für die BGR ein gesondertes Beratungsgremium zur Unterstützung bei der Entwicklung lang- und mittelfristiger Forschungsstrategien, der wissenschaftlichen Datennutzung und dem wissenschaftlichen Qualitätsmanagement einzurichten. Hierfür ist ein übergeordneter Beirat mit einer Gesamtsicht auf die Einrichtung erforderlich.

Die Neuausrichtung der Abteilung B4 wird ebenso gewürdigt wie die begonnene Realisierung des Schwerpunktbereichs „Digitale Dienste und Sammlungen“, die weiter vorangetrieben werden sollte. Für die themenbereichs- bzw. themenfeldübergreifende Sicherung und Weiterentwicklung der Methodenkompetenz hat die BGR förderliche Maßnahmen ergriffen.

Der Wissenschaftsrat begrüßt nachdrücklich, dass die BGR nunmehr über eine eigenständige Verwaltung verfügt.

Positiv hervorzuheben ist, dass zum Kompetenzerhalt und zur Weitergabe von Know-how die Möglichkeit geschaffen wurde, Stellen in den sechs Monaten vor dem altersbedingten Ausscheiden einer Mitarbeiterin bzw. eines Mitarbeiters doppelt besetzen zu können. Anzuerkennen sind auch die Maßnahmen der BGR zur Personalentwicklung und zum Gesundheitsmanagement.

Im Sinne der wissenschaftlichen Zusammenarbeit und einer umfassenden Nutzung ist es des Weiteren zu begrüßen, dass die BGR vorhat, ihre beachtlichen Infrastrukturen noch stärker für Externe im Rahmen eines Gastaufenthalts verfügbar zu machen. Die BGR wird gebeten zu prüfen, ob die (Mit-)Nutzung von Infrastrukturen auch Externen ermöglicht werden kann, deren Projekte keinen Beitrag zu einem BGR-Arbeitsschwerpunkt leisten.

BBD	Bodenbewegungsdienst Deutschland
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BGE	Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BTU Cottbus	Brandenburgisch-Technische Universität Cottbus
CASE	<i>Circum Arctic Structural Events</i> , Langzeitprogramm der BGR
CSA	<i>Coordination and Support Action</i>
DAM	Deutsche Allianz für Meeresforschung
DERA	Deutsche Rohstoffagentur
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DMP	Datenmanagementplan
DMRP	Datenmanagementrahmenplan
DWD	Deutscher Wetterdienst
EDF	<i>Environmental Defense Fund</i>
EGDI	<i>European Geological Data Infrastructure</i>
EGS	<i>EuroGeoSurveys</i>
EIDA	<i>European Integrated Data Archive</i>
EU	Europäische Union
F&E	Forschung und Entwicklung
FEZB	Forschungs- und Entwicklungszentrum Bergbau- folgen, Cottbus
GERRI	<i>German Resource Research Institute</i>
GWK	Gemeinsame Wissenschaftskonferenz

INSPIRE	EU-Richtlinie <i>Infrastructure for Spatial Information in the European Community</i>
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LIAG	Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik
KIT	Karlsruher Institut für Technologie
NFDI	Nationale Forschungsdateninfrastruktur
NFDI4Earth	Nationale Forschungsdateninfrastruktur für die Erdsystemwissenschaften, <i>National Research Data Infrastructure for Earth System Sciences</i>
OECD	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
SGD	Staatliche Geologische Dienste
TZ	Technische Zusammenarbeit
UBA	Umweltbundesamt
WR	Wissenschaftsrat