

SÖREN FLACHOWSKY

IMPERIALE GEOGNOSTIK UND WISSENSCHAFTS- KOLONIALISMUS

DIE ETABLIERUNG DER
KOLONIALGEOLOGIE AN DER
PREUSSISCHEN GEOLOGISCHEN
LANDESANSTALT BIS 1914

RESSORTFORSCHUNG IM 20. JAHRHUNDERT

BIELEFELD UNIVERSITY
PRESS

Sören Flachowsky

Imperiale Geognostik und Wissenschaftskolonialismus
Die Etablierung der Kolonialgeologie an der Preußischen Geologischen
Landesanstalt bis 1914

Ressortforschung im 20. Jahrhundert

Ressortforschungseinrichtungen bilden ein elementares Strukturelement des deutschen Wissenschafts- und Innovationssystems im 20. Jahrhundert. Die Buchreihe „Ressortforschung im 20. Jahrhundert“ präsentiert die Geschichte ausgewählter Ressortforschungseinrichtungen und ihrer Vorläufer vom Ersten Weltkrieg bis in die 1960er Jahre: der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, des Deutschen Amtes für Material- und Warenprüfung sowie der Chemisch-Technischen Reichsanstalt. Im Zentrum stehen die Zeit des Nationalsozialismus sowie der Umgang dieser Behörden mit ihrer NS-Vergangenheit in der frühen Bundesrepublik Deutschland und der DDR. Die Reihe richtet sich an Interessierte der NS- und Zeitgeschichte, der Wissenschafts- und Technikgeschichte, der historischen Innovationsforschung sowie an Mitarbeitende heutiger Ressortforschungseinrichtungen.

Reihenherausgeber: Helmut Maier und Carsten Reinhardt

Sören Flachowsky studierte Neuere und Neueste Geschichte sowie Bibliotheks- und Dokumentationswissenschaften an der Humboldt-Universität zu Berlin und wurde 2005 mit einer Arbeit zur NS-Wissenschaftspolitik promoviert. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf dem Gebiet der Wissenschafts-, Technik- und Wirtschaftsgeschichte. Er befasste sich im Rahmen des vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten Projekts mit der Geschichte der geologischen Ressortforschung (Preußisch-Geologische Landesanstalt und Reichsamt für Bodenforschung) zwischen 1871/1914 und 1945.
ORCID: 0009-0009-7535-9193

Sören Flachowsky

Imperiale Geognostik und Wissenschaftskolonialismus

Die Etablierung der Kolonialgeologie an
der Preußischen Geologischen Landesanstalt
bis 1914

BIELEFELD UNIVERSITY
PRESS

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Die Finanzierung dieser Publikation erfolgte durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung und die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, daneben durch die Bergische Universität Wuppertal und die Universität Bielefeld.

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.dnb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-ND 4.0 veröffentlicht. Die Lizenz erlaubt die Vervielfältigung und Weitergabe, auch zu kommerziellen Zwecken, bei Namensnennung der Urheber*in, sofern das Werk unverändert und vollständig weitergegeben wird. Bearbeitungen, Abwandlungen oder inhaltliche Veränderungen sind nicht gestattet. Die Lizenz gilt ausschließlich für Originalmaterial. Für Inhalte aus anderen Quellen (z. B. Abbildungen, Fotos oder Textauszüge) können abweichende Nutzungsrechte gelten. <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>

Erstveröffentlicht im Jahr 2026 durch Bielefeld University Press, Bielefeld
www.bielefelduniversitypress.de

© Sören Flachowsky

Umschlaggestaltung / Satz: Leon Pöhler, Bielefeld

Coverfoto: Goldwäscherei am Fuß des Iramba-Plateaus in Deutsch-Ostafrika, aus:
Unverzeichneter Bildbestand im Bildarchiv der BGR-Außenstelle Berlin-Spandau,
Karton mit der Beschriftung „Gruppe Bild III, Lfd. Nr. 202-214, 00441-453“,
hier Bild mit der Bezeichnung auf der Rückseite „Gruppe B III Lfd. Nr. 214e, Afrika,
Ehem. Dt. Ost-Afrika 000453“

Druck: Mediaprint Solutions GmbH, Paderborn

Print-ISBN: 978-3-69129-025-7

PDF-ISBN: 978-3-69129-026-4

DOI: 10.64136/kdzu4620

Inhalt

1	Einleitung	7
2	Ressortforschung	17
3	Geologie	25
4	Die Preußische Geologische Landesanstalt	43
4.1	Ein Jahrhundertprojekt – Die Kartierung Preußens und der angrenzenden Territorien	63
4.2	Regulierung und geopolitische Expertise – Der Durchbruch der praktischen Geologie	71
4.3	Direktorentagungen – Nationale Plattform des geologischen Wissenstransfers	96
5	Imperiale Vermessung und problematische Transferleistungen	107
5.1	Das Streben nach Relevanz – Die Etablierung der Kolonialgeologie an der PGLA	119
5.2	Prekäre Konstellationen – Regierungsgeologen und Landeskundliche Kommission	141
5.3	Kolonialgeologisches Reichsamt – Die Geologische Zentralstelle für die Schutzgebiete	158
6	Fazit	173
	Abkürzungsverzeichnis	180
	Abbildungsverzeichnis	182
	Verzeichnis der Tabellen	185
	Quellen- und Literaturverzeichnis	186
	Quellen	186
	Literatur	188
	Personenregister	227

1 Einleitung

Wilhelm Hauchecorne, Direktor der Berliner Bergakademie und Referent im preußischen Wirtschaftsministerium, war zufrieden, denn die von ihm beaufsichtigte Drucklegung der geologischen Karte Preußens stand kurz bevor und auch sein Plan zur Schaffung einer Geologischen Landesanstalt nahm immer festere Konturen an.¹ Am 11. September 1870 erreichte ihn aber unvermittelt eine eilige Depeche aus Hagenau im Elsass, das gerade von preußisch-deutschen Armeen erobert worden war.² Zwar hatte Hauchecorne, wie viele seiner Landsleute, stets gebannt auf die Entwicklungen im deutsch-französischen Kriegsgebiet geschaut, er konnte seine Überraschung über den Erhalt der Depeche aber kaum verbergen. Ihr Absender war Friedrich von Kühlwetter, Zivilkommissar im Generalgouvernement für die besetzten Gebiete im Elsass, der Hauchecorne aufforderte, sich umgehend nach Hagenau zu begeben.³ Als dieser dann wenige Tage später dort eintraf, setzte ihn von Kühlwetter darüber in Kenntnis, dass er Hauchecorne als Assistent für Bergbau-, Hütten und Salinen-Angelegenheiten in seinem Gouvernement einzusetzen gedenke.⁴

1 Vgl. Vertrag zwischen dem Königlichen Handelsministerium und der J. H. Neumann'schen Kartenhandlung über den Verlag der Geologischen Spezialkarte von Preußen, 26.8.1870, Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem (GStA), I. HA Rep. 121, Nr. 8190 (Altsignatur D III 9 Nr. 101 Bd. 3), Bl. 91-93.

2 Zum Deutsch-Französischen Krieg von 1870/71 vgl. Epkenhans, Krieg (2020). Zu den militärischen Auseinandersetzungen im Elsass vgl. ebd., S. 53-78.

3 Vgl. Friedrich von Kühlwetter (Zivilkommissar im Elsass) an Graf Heinrich Friedrich von Itzenplitz (Preußischer Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten), 11.9.1870, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 2108, Bl. 139; Beyschlag, Gedächtnissrede (1901), S. XCIC f.

4 Vgl. Kolb, Interessen (1973), S. 352-354.

Diese Berufung des „petit ingénieur inconnu“⁵ ins Kriegsgebiet kam keineswegs überraschend. Dass ihn der Zivilkommissar in dieser Frage heranzog, war nicht zuletzt auf Hauchecorne selbst zurückzuführen. Kurz nach dem Kriegsbeginn, am 18. August 1870, hatte dieser nämlich im Auftrag seines Ministers eine Denkschrift „Über Bergbau, Hüttenbetrieb und Salzgewinnung in den ehemals deutschen Landesteilen Frankreichs“ verfasst, in der er detailliert auf die reichen Lagerstätten nutzbarer Mineralien zwischen Maas und Rhein, insbesondere aber auf die Minette von Longwy an der luxemburgischen Grenze bis nach Pont-Saint-Vincent südlich von Nancy verwiesen und sich damit als profunder Sachkenner und Experte für Bergbaufragen profiliert hatte.⁶

In seiner neuen Funktion als „Ingénieur en Chef“ nutzte Hauchecorne die Möglichkeit, den Zivilkommissar von der Bedeutung des lothringischen Erzgebietes für die deutsche Montanindustrie und die daraus resultierende ‚Notwendigkeit‘ einer Grenzverschiebung nach

5 Des „kleinen unbekanntem Ingenieurs“, so zumindest die von Vorbehalten gegen Hauchecorne geprägte Einschätzung der französischen Seite, nach ihren Erfahrungen mit Hauchecorne bei der Grenzregulierung 1870/71. Engerand, *L'Allemagne* (1916), S. 288.

6 Vgl. Denkschrift Hauchecornes „Über Bergbau, Hüttenbetrieb und Salzgewinnung in den ehemals deutschen Landesteilen Frankreichs“, 18.8.1870, GStA, VI. HA, Nl. Hauchecorne, W., Nr. 3, Bl. 1–19; Engerand, *L'Allemagne* (1916), S. 289–305. DDR-Historiker wie Heinz Wolter meinten nachweisen zu können, dass wirtschaftliche Interessen, insbesondere annexionistische Ziele der Schwerindustrie, maßgeblichen Einfluss auf die Grenzziehung und die Friedensverhandlungen von 1871 hatten und Hauchecorne dabei als Interessenvertreter der Industrie agierte. Vgl. Wolter, *Erzgebiet* (1971), S. 40–47; Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 304. Dagegen wiesen westliche Historiker überzeugend nach, dass das lothringische Erz für die deutschen Annexionsforderungen von eher untergeordneter Bedeutung war und auch zweifellos bestehende Brancheninteressen (Textil- und Schwerindustrie) den politischen Entscheidungsprozess im Hinblick auf die Grenzziehung nur minimal beeinflussten. Zudem widerspricht Eberhard Kolb der Auffassung Wolters und belegt, dass Hauchecorne nicht als Interessenvertreter der Saarindustrie, sondern im Auftrag seines Ministeriums, also als preußischer Bergbeamter involviert war. Vgl. Kolb, *Interessen* (1973), S. 345; Hartshorne, *Boundary* (1950), S. 209–250. Hier geht es allerdings mehr um den Befund, dass mit Wilhelm Hauchecorne ein Sachverständiger des Bergbaus und der Geologie in diesen politisch und wirtschaftlich bedeutsamen Prozess eingebunden war. Vgl. auch Haus, *Lothringen* (1991), S. 15 f.

Westen zu überzeugen. In Anlehnung an Hauchecornes Denkschrift vom 18. August unterstrich von Kühlwetter dann auch in einem Bericht an den preußischen Ministerpräsidenten und Bundeskanzler des Norddeutschen Bundes Otto von Bismarck – der mutmaßlich auch aus der Feder Hauchecornes stammte – auf den außerordentlichen Stellenwert der Eisenindustrie, der Erzlager des Moseldepartments und die möglichen günstigen Wechselwirkungen zwischen der erzeichen Moselregion und dem Steinkohlenrevier des preußischen Saarbeckens. Die beim Fallen der Zollgrenze für beide Reviere zweifelsohne sichere Zukunft sei aber nur gewährleistet, wenn auch mindestens der nördliche Teil des Arrondissements Briey annektiert werde, was von Kühlwetter in einer seinem Bericht beigefügten Karte veranschaulichte, in der ein Vorschlag für die zu ziehende Grenzlinie eingetragen war. Wie Hauchecorne Bismarck wissen ließ, sei die „Gewinnung der in dem verhältnismäßig geringfügigen Flächenraum enthaltenen Bodenschätze (...) für den deutschen Nationalwohlstand nicht hoch genug zu schätzen“ und stelle „eine würdige Ergänzung der einstmaligen Erwerbung des Saarbrücker Steinkohlengebiets“ dar.⁷

Bismarck nahm von dem Inhalt des Berichts zwar Kenntnis. Das hatte allerdings noch nicht zur Folge, dass der von Hauchecorne hervor gehobene „Faktor Eisen“ in den Diskussionen um die Grenzregulierung nun eine Rolle spielte.⁸ Vielmehr standen zunächst weiterhin machtpolitische und vor allem militärstrategische Aspekte (Festungen Belfort, Metz, Straßburg) im Vordergrund.⁹ Dies zeigte sich auch im Vorfeld der im Januar 1871 aufgenommenen Friedensverhandlungen, in denen zwei unterschiedliche Grenzentwürfe zur Diskussion standen. Während sich jener Bismarcks an der Sprachgrenze orientierte und ökonomische Gesichtspunkte weitgehend außer Acht ließ, sah der Entwurf des Preußischen Kriegsministeriums eine wesentlich weiter westlich verlaufende Grenzlinie vor, die auch das gesamte lothringische Erzrevier mit einschloss. Allerdings war das eher Zufall, denn bei den Planungen der Militärs spielten in erster Linie militärstrategische und weniger

7 Kolb, *Interessen* (1973), S. 353 f. Eine Abschrift dieses Berichts findet sich ebd., S. 381–383. Vgl. auch Haller, *Friedensschlüsse* (1916), S. 92.

8 Hartshorne, *Boundary* (1950), S. 221.

9 Vgl. Kolb, *Interessen* (1973), S. 355, 369–372.

wirtschaftliche Überlegungen eine Rolle.¹⁰ Da sich auch die preußischen Ministerien aus politischen Gründen für die von Bismarck vorgeschlagene Grenzlinie aussprachen, bildete sein Entwurf schließlich die Grundlage für die Verhandlungen über den Präliminarfrieden mit Frankreich, der nach einigen kleineren Änderungen infolge von Zugeständnissen gegenüber französischen Gebietswünschen (z.B. Festung Belfort) am 26. Februar 1871 ratifiziert wurde.¹¹

Infolge des Präliminarfriedens befasste sich ab März 1871 eine in Brüssel tagende Regulierungskommission mit der Umsetzung des vorgesehenen Grenzverlaufs. Ihr gehörte auf Weisung Bismarcks auch Hauchecorne an, der durch seine lebhaft und energische Art, „wie er die deutschen Interessen vertrat, den besonderen Ärger der Franzosen erregte“.¹² Im Verlauf der Verhandlungen rückten nun aber auch Teile der lothringischen Erzfelder in den Blickpunkt des Interesses. So sprachen sich Vertreter der saarländischen Schwerindustrie für eine Veränderung der geplanten Grenzziehung aus, wobei sie vor allem die Konkurrenzfähigkeit ihrer Hütten im Auge hatten. Die französischen Eisenwerke – etwa die Unternehmen der Firma de Wedel bei Hayange und Moyeuve – produzierten sehr viel vorteilhafter als die Saarhütten, weil letztere nicht über eigene und nahegelegene Erzgruben verfügten und ihre Erze aus Frankreich und Luxemburg beziehen mussten. Folglich bestand die Gefahr, dass die deutschen Werke bei einer Annexion des lothringischen Reviers ins Hintertreffen gerieten, weil sich die so einverlebten französischen Hütten dann auf den deutschen

10 Auch die preußischen Ministerien sprachen sich aus politischen Gründen für die von Bismarck vorgeschlagene Grenzlinie aus. Vgl. ebd., S. 372 f.

11 Vgl. ebd., S. 374; Hartshorne, *Boundary* (1950), S. 226.

12 Haller, *Friedensschlüsse* (1916), S. 93; Hartshorne, *Boundary* (1950), S. 238 f.; Engerand, *L'Allemagne* (1916), S. 191; Haus, *Lothringen* (1991), S. 19; Vaillot, Benoit, *La fabrication d'une frontière. La délimitation franco-allemande de 1871*. Alissia Gouju; Mirjana Gregorcic; Déborah Kessler-Bilthauer; Julie Primerano; Lauréna Toupet; Sophie Turbé. *Les frontières dans tous leurs états*, Presses universitaires de Nancy – Editions Universitaires de Lorraine, 2019, 9782814305267. halshs-02062577 (https://shs.hal.science/halshs-02062577/file/La_fabrication_d%27une_frontie%CC%80re_Benoit_Vaillot.pdf), eingesehen am 5.1.2023). Vgl. zudem Bismarck an Graf Heinrich Friedrich von Itzenplitz (Preußischer Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, im Folgenden Pr. MHG), 31.3.1871, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 2108, Bl. 150; Itzenplitz an Bismarck, 1.4.1871, ebd., Bl. 151.

Markt konzentriert und den Saarwerken somit Konkurrenz gemacht hätten. Daher regten letztere eine Grenzveränderung an, nach der einige der französischen Hütten – etwa jene von Hayange und Moyeuve – bei Frankreich verbleiben und dafür als Kompensation freie lothringische Grubenfelder zu Deutschland geschlagen werden sollten. Dass sie sich in der Frage aber nicht durchsetzen konnten, hing zum Teil mit Hauchecorne zusammen, der als Mitglied der Grenzregulierungskommission davon abriet, Moyeuve abzutreten, was Bismarck sich schließlich zu eigen machte.¹³

Dagegen hatten die Saarindustriellen mit ihrem Vorschlag hinsichtlich der Erwerbung mehrerer Gemeinden im lothringischen Erzgebiet mehr Erfolg, denn in Berlin nahm man diesen aus ökonomischer Perspektive bedeutsamen Vorschlag aufmerksam zur Kenntnis, zumal er auch mit den militärstrategischen und sicherheitspolitischen Interessen des Generalstabs korrespondierte. Als dann im Mai 1871 der Frankfurter Friede zwischen Deutschland und Frankreich ausgehandelt wurde, fielen tatsächlich 10.000 Hektar im lothringischen Erzgebiet um Thionville an Deutschland.¹⁴ Abgesehen von den ihm auferlegten Reparationen in Höhe von fünf Milliarden Goldfrancs verlor Frankreich damit einen Großteil seiner im Elsass konzentrierten Textil- und ungefähr ein Viertel seiner gesamten Bergwerksindustrie, was sein nicht zu verwindendes Empfinden über die erlittene Demütigung und die verlorene Vormachtstellung in Europa nur noch potenzierte.¹⁵ Hauchecorne indes, der im Nachgang bei der Festlegung des Grenzverlaufs durch sein „aggressives Auftreten“ noch einmal den Unmut der Franzosen

13 Vgl. Kolb, *Interessen* (1973), S. 376–378, 383–385; Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 305; Hauchecorne (Metz) betr. die Verhältnisse von Hayange und Moyeuve [lies Moyeuve], 16.6.1871, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 458, Bl. 1 f. Dass auch andere Geologen „aktiv bei der territorialen (Neu-)Ordnungspolitik“ ihrer Imperien beteiligt waren, zeigt Martin Meiske am Beispiel des kanadischen Geologen Donald Francis MacDonald, der 1912 an den Grenzregulierungen zwischen Costa Rica und Panama beteiligt war. Meiske, *Geburt* (2021), S. 178 f.

14 Vgl. Kolb, *Interessen* (1973), S. 374 f., 378 f.

15 Vgl. Wolter, *Erzgebiet* (1971), S. 60; Kolb, *Interessen* (1973), S. 343; Hildebrand, Reich (1996), S. 18.

erregte, kehrte nach dem Abschluss seiner Arbeiten befriedigt nach Berlin zurück.¹⁶

Hier wurde der vermeintliche „Mehrer des Deutschen Reiches“ in der Folge mit Lob und Ehrungen überhäuft.¹⁷ Noch Jahrzehnte später feierte man sein Engagement in der Frage des Erwerbs des lothringischen Minette-Reviers.¹⁸ Auch wenn sich der Wert des westlich der Mosel gelegenen Landstreifens und die Ausdehnung der Erzvorkommen letztlich als geringer erwiesen als zunächst angenommen, erscheint es doch bedeutsam, dass Hauchecorne mit seinem Beitrag die praktische bzw. wirtschaftliche Relevanz der geologischen Expertise unter Beweis gestellt hatte.¹⁹ Als Bergbeamter des preußischen Staates war er aber nicht nur der Erste, der im Interesse der deutschen Wirtschaft auf die Relevanz der lothringischen Erzvorkommen verwies. Er verstand es

-
- 16 Wolter, *Erzgebiet* (1971), S. 61. Vgl. auch Hartshorne, *Boundary* (1950), S. 244; Engerand, *L'Allemagne* (1916), S. 287 f.; Hauchecorne an Graf Heinrich Friedrich von Itzenplitz (Pr. MHG), 16.5.1871, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 2108, Bl. 152 f.; Reichskanzler an Graf Heinrich Friedrich von Itzenplitz (Pr. MHG), 19.5.1871, ebd., Bl. 155.
- 17 Trauerrede am Sarge von Wilhelm Hauchecorne Dr. phil. h.c. Geheimen Oberbergrath und Direktor der Königlichen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin gehalten am 19. Januar 1900 in der Aula der Königl. Bergakademie zu Berlin von Prediger Dr. Kirmss, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 2109, Bl. 104–112, hier Bl. 109R; Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), 308.
- 18 Beyschlag, Franz u. Krusch, Paul, *Deutschlands künftige Versorgung mit Eisen- und Manganerzen. Ein lagerstättenkundliches Gutachten im Auftrage des Vereins Deutscher Eisen- und Stahlindustrieller und des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute*, Berlin 1917, Bundesarchiv (BAArch) Berlin, R 901, Nr. 81020, Bl. 46–122, hier Bl. 54.
- 19 Zum „geologischen Irrtum“ der Deutschen, die die westliche Ausdehnung der Erzvorkommen 1871 unterschätzten, siehe Friedensburg, Kohle (1934), S. 28 f. Zum dennoch unzweifelhaften Wert der annektierten elsass-lothringischen Erzgebiete, die für die deutsche Montanindustrie erst durch die 1878 erfolgte Einführung des Thomasverfahrens und der dadurch ermöglichten preiswerteren Verarbeitung der hochphosphorhaltigen Minette ihre volle Bedeutung entfalteten, vgl. Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 307; Roelevink, *Deutschland* (2016), S. 28–30; Boldorf/Haus (Hg.), *Kriegswirtschaft*, Bd. 2, Stellwaag, *Eisenwirtschaft* (2016), S. 12; Haus, *Eisenwirtschaft* (2016), S. 199–219. Zum Thomasverfahren, durch das alle Eisenerze unabhängig von ihrem Gehalt an Phosphor nutzbar wurden, vgl. Fischer, *Geologie* (2017), S. 48; Wengenroth, *Unternehmensstrategien* (1986), S. 35–37.

auch, das Interesse der Politik (von Kühlwetter, Bismarck) für diese Fragen zu wecken.²⁰ Dies wurde auch entsprechend honoriert, denn Hauchecornes energisches Auftreten hatte zur Folge, dass „wohl erstmals bei einer Friedensregelung ein geologischer Fachmann für die Verhandlungen herangezogen und somit eine wichtig politische Entscheidung durch geologische Kenntnisse für wirtschaftliche Interessen getroffen wurde.“²¹ Als sich Hauchecorne nach seiner Rückkehr im preußischen Wirtschaftsministerium wieder seiner Alltagsarbeit zuwandte, kamen ihm seine Verdienste im vergangenen Krieg jedenfalls zu Gute. Denn das durch seine Beteiligung an der Grenzregulierung angehäufte symbolische Kapital konnte er nun für den von ihm seit langem verfolgten Aufbau einer preußischen Geologischen Landesanstalt nutzen.

Wie es zur Gründung dieser Anstalt kam, welche gesellschafts-politischen, wirtschaftlichen und auch disziplingeschichtlichen Gründe dafür ausschlaggebend waren, ist Gegenstand der vorliegenden Darstellung, deren Untersuchungszeitraum sich bis zum Jahr 1914 erstreckt. Die 1873 gegründete Preußische Geologische Landesanstalt (PGLA) in Berlin galt als eine der ersten deutschen Ressortforschungseinrichtungen überhaupt.²² Aufgrund ihres weisungsgebundenen Charakters war sie angehalten, auf die spezifischen Anforderungen des Staates einzugehen. Da es beispielsweise in Abgrenzung zu den klassischen Universitäten zu den besonderen Eigenheiten der Ressortforschung gehört, politische Entscheidungsfindungen zu unterstützen, werden im zweiten Kapitel

-
- 20 „Der Erwerb von Aumetz und einer benachbarten Gemeinde ist wahrscheinlich das beste Ergebnis der Bemühungen, die Hauchecorne in den Jahren 1870–71 unternommen hat, um die deutschen Behörden davon zu überzeugen, sich einen größeren Teil des lothringischen Eisengebiets zu sichern“. Harthorne, *Boundary* (1950), S. 241.
- 21 Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 306 f. Allerdings war auch auf französischer Seite ein ausgebildeter Topograph an den Grenzregulierungsverhandlungen beteiligt. Vgl. Hartshorne, *Boundary* (1950), S. 237; Vaillot, *La fabrication* (2019).
- 22 Zur Geschichte der PGLA vgl. Daber, *Bemerkungen* (1960), S. 147–159; Udluft (Hg.), *Landesanstalt* (1968); Pfeiffer, *Dokumente* (1974), S. 141–209; Guntau/Wirth, *Entstehungsgeschichte* (1983), S. 616–621; Kamps, *Bildung* (1987), S. 148–153; Meinhold/Haas, *Geschichte* (2003), S. 9–189; Wellmer/Röhling, *Institutionalisierung* (2021), S. 187–204. Allgemein vgl. Krusch, *Landesanstalten* (1934), S. 1089–1103; Kirchheimer, *Geschichte* (1974), S. 51–62; Wellmer, *Rohstoffversorgung* (1995), S. 608–612; Wagenbreth, *Geschichte* (2015), 46–52, 151–154.

die Gründe für die Herausbildung staatlicher Forschungseinrichtungen und die „besondere Art der dortigen Forschung“ am Beispiel der Geologie skizziert.²³

Neben der Institutionalisierung der Geologie als Staatszweck erwies es sich für das Verständnis des Untersuchungsgegenstandes als sinnvoll, im dritten Kapitel auch die disziplinäre Entwicklung der Geologie zumindest in Ansätzen zu konturieren, um festzustellen, welche Rolle die Preußische Geologische Landesanstalt im fachlichen Diskurs und in der Methodenentwicklung spielte. Wie im vierten Kapitel deutlich wird, ging mit dem um 1900 vollzogenen Personalwechsel an der Spitze der PGLA eine inhaltliche Neuausrichtung der Anstalt einher, die sich nun immer mehr den Problemstellungen der praktischen Geologie zuwandte. Dies zeigte sich beispielsweise bei der geologischen Kartierung Preußens, zunehmenden Regulierungsfunktionen und geopolitischen Expertisen der PGLA. Darüber hinaus richtet sich der Blick auf die so genannten ‚Direktorentagungen‘, mit denen die Leiter der deutschen Geologischen Landesanstalten eine nationale Plattform des staatsgeologischen Wissenstransfers schufen.

Der Durchbruch der praktischen Geologie erstreckte sich auch auf das Gebiet der Kolonialgeologie, um die es im abschließenden fünften Kapitel geht. Obwohl Geologen bei der Erschließung neuer, unbekannter Gebiete in der Regel eine zentrale Rolle spielen, wurden die Kolonialgeologie und ihre Verbindung zur PGLA von der historischen Forschung erst in Ansätzen untersucht. Mehr noch. Wie Helmut Maier unlängst festhielt, wurde die Geologie bisher „nie als entscheidende wissenschaftliche Disziplin im kolonialen Wissenssystem betrachtet“, obwohl die Kolonialgeschichte Afrika stets als ‚Bergbaukontinent‘ angesehen hat.²⁴ Im Gegensatz zur Entstehung der Geographie, die durch den kolonialen Kontext geprägt wurde, fehlt es bis heute an einer postkolonialen Geschichte der Geologie.²⁵ Die vorliegende Untersuchung soll daher helfen,

23 Philipps, *Orientierungen* (2018), S. 33.

24 Vgl. Maier, *Circulations* (2020), S. 39.

25 Vgl. ebd., S. 58. Diesem Befund ist für die ehemaligen deutschen Kolonien beizupflichten. Für die englische Kolonie Südafrika vgl. dagegen Anhaeusser (Ed.), *Century* (1997). Weniger der Geologie, sondern eher dem kolonialen Bergbau gewidmet Thiel, *Bergakademie* (2022). Auf das praktische Beispiel der Kupfermine von Tsumeb im heutigen Namibia konzentriert sich Faith, *Kupfer* (2019). In seinem 2020 erschienenen impulsgeben-

diese Lücke zu schließen. So geht es zunächst um die vergleichsweise späte Etablierung der Kolonialgeologie an der PGLA und die unmittelbare Tätigkeit der Staatsgeologen in den deutschen ‚Schutzgebieten‘. Darüber hinaus richtet sich der Blick auf das spannungsgeladene Verhältnis zwischen den immer vehementer Mitsprache fordernden Kolonialgeologen und den die landeskundliche Erforschung der Kolonien bestimmenden Geographen. Wie dabei deutlich wird, diente sich die PGLA der Reichskolonialverwaltung nicht nur durch die Vorhaltung praxisrelevanten Wissens an, sondern strebte auch danach, zu einer kolonialgeologischen Reichszentrale aufzusteigen. Die vorliegende Untersuchung versteht sich demnach auch als Beitrag zur Geschichte kolonialwissenschaftlicher Institutionen und Disziplinen und ihrer Integration in die koloniale Praxis.²⁶ Auch in diesem Fall erstreckte sich die geologische Expertise auf die Ausbeutung erobelter Gebiete. Das wiederum spannt den Bogen zum Gründungsdirektor der PGLA Wilhelm Hauchecorne und zeigt an, dass Geologie und Expansionismus im Kaiserreich eine ‚funktionierende‘ Symbiose eingingen.

den Aufsatz zur Kolonialgeologie und dem südwestafrikanischen Kupfer verweist Helmut Maier auf die Bedeutung von Expeditionen für die Gewinnung von Wissen über koloniale Ressourcen, wobei er zu dem Befund gelangt, dass es in den ersten beiden Jahrzehnten der deutschen Kolonialherrschaft kaum gründliche geologische Forschungen gegeben habe. In seiner Darstellung geht H. Maier darüber hinaus auch erstmals näher auf die Rolle der PGLA im kolonialen Wissenssystem ein. Vgl. Maier, *Circulations* (2020), S. 39–63.

26 Stellvertretend für die zahlreichen Darstellungen über kolonialwissenschaftliche (aber eben nicht geologische) Forschungseinrichtungen und den Einsatz von Wissenschaftlern und Technikexperten in den Kolonien während der Kaiserzeit vgl. Schürmann, Frankfurt (2024); Kaiser, *Wirtschaft* (2021); Beese, *Experten* (2021); Gräbel, *Erforschung* (2015); Laukötter, *Völkerkundemuseum* (2013), S. 231–243; Ruppenthal, *Kolonialismus* (2007); van Laak, *Imperiale Infrastruktur* (2004); van der Heyden/Zeller (Hg.), *Kolonialmetropole* (2002); Eckart, *Medizin* (1997).

2 Ressortforschung

Wissenschaft als Ressource für den Staat

Im letzten Viertel des ‚langen 19. Jahrhunderts‘ (Eric Hobsbawm)²⁷ etablierte sich neben der Hochschul- und der sich im Aufbau befindlichen Industrieforschung die staatliche Forschung als dritte Säule im System nationaler Forschungseinrichtungen.²⁸ Ihr Aufkommen hatte mit zur Folge, dass die Universitäten als in der Gesellschaft anerkannt prädominante „Orte der Produktion wissenschaftlichen Wissens“ ihr Monopol an ein neu entstehendes „Netzwerk verschiedenartig strukturierter Forschungseinrichtungen“ verloren, „die arbeitsteilig und systematisch neues wissenschaftliches Wissen produzierten, und zwar in Bereichen und für Bereiche, die zuvor wissenschaftsfrei oder wissenschaftsfern gewesen waren“.²⁹ Die durch die Wissenschaft zu lösenden Probleme erwachsen demnach nicht mehr originär aus rein akademischen Kontexten, sondern wurden nunmehr auch von interessierten Nutzern außerhalb der Wissenschaft definiert.³⁰ Ein solcher Nutzer war der Staat, für den in erster Linie politische Ziele und Aufgaben im Vordergrund standen. Daraus leitete sich die strukturelle und funktionale Eigenart der Ressortforschung ab, sowohl zur wissenschaftlichen als auch zur politisch-administrativen Sphäre zu gehören. Aus dieser Doppelanbindung resultierte eine ihr eigene Spezifik, ein ihr eigener „Nomos“, nach dem

27 Hobsbawm, Jahrhundert (2022).

28 Vgl. Hohn/Schimank, Konflikte (1990), S. 63 f. Zur Herausbildung der Staatsforschung vgl. maßgeblich Lundgreen u. a., Forschung (1986), S. 19 f., 25. Genau genommen, unterteilt sich die Ressortforschung in einen zivilen und einen militärischen Bereich. In der grundlegenden Arbeit von Lundgreen wurde der Militärssektor aber weitgehend ausgelassen. Vgl. ebd., S. 14, 207 f. Zur „Verwissenschaftlichung des Militärischen“ und der Entstehung kriegs- und rüstungsrelevanter Forschungsinstitute im Kaiserreich vgl. daher Maier, Forschung (2007), S. 90–128. Ein weiteres, in Bezug auf die Geologie interessantes, Beispiel für die akademische Professionalisierung des Militärs bildete das Vermessungs- und Kartenwesen, das unter dem Dach der Anfang 1875 geschaffenen Königlichen Landesaufnahme zusammengefasst wurde. Vgl. Kann, Karten (2020), S. 24–54.

29 Szöllözi-Janze, Umgestaltung (2002), S. 62 f.

30 Vgl. ebd., S. 63.

sie sich um die wissenschaftliche und vor allem praktische Relevanz ihrer Beratungsergebnisse und den „Bezug auf ein thematisch konzipiertes Forschungsgebiet“ sorgte.³¹ So bemühten sich Ressortforschungseinrichtungen zum einen, für ihre Adressaten „gut sichtbar“ zu sein, indem sie ihre Bedeutung für die Bearbeitung von Anwendungsproblemen durch die „Bereitstellung von Informationen, Beratungen und Dienstleistungen“ kontinuierlich unter Beweis stellten. Zum anderen waren sie jedoch auch bemüht, „die Legitimität ihres Sachverstandes (...) aus ihrer Anerkennung als wissenschaftlich fundierte Forschungseinrichtungen“ zu beziehen.³² Darüber hinaus stellten sie „ein neues Instrument politischen Handelns“ dar, denn mit ihnen verschaffte sich der Staat erweiterte Hoheitsrechte und sicherte sich bestimmte politische Gestaltungsfunktionen.³³ Die spezifischen Herausforderungen der Hochindustrialisierung und der durch die Reichsgründung 1871 begonnene Prozess der inneren Nationalstaatsbildung implizierten eine „enorme Ausweitung der Staatsaufgaben“, was sich nicht nur im Auf- und Ausbau neuer staatlicher Infrastrukturen, sondern auch in einem deutlich gestiegenen „staatlichen Bedarf an Handlungs- und Entscheidungswissen“ niederschlug.³⁴

Dieses über die Beratung der Verwaltung durch Experten³⁵ hinausgehende Wissen diente dem Staat als „Ressource für die Ordnungsverwaltung“, so etwa bei der Umsetzung hoheitlicher Regulierungsaufgaben innerhalb der modernen Industriegesellschaft.³⁶ Die für die Lösung

31 Barlösius, *Forschen* (2009), S. 348–350, 357, 362.

32 Philipps, *Orientierungen* (2018), S. 19, 21 f., 31–37, hier S. 35.

33 Lundgreen u.a. *Forschung* (1986), S. 18; Barlösius, *Ressortforschungseinrichtungen* (2016), S. 581.

34 Ebd.

35 Die historische Forschung verweist im Hinblick auf die Beratung des Staates durch Experten auf Kontinuitätslinien, die mindestens bis in den Absolutismus zurückreichen. Gestützt auf das landesherrliche Verordnungsrecht erschienen schon damals besondere Kommissare „überall da, wo neue und außerordentliche Aufgaben an die Staatsverwaltung“ herantraten, „zu deren Bewältigung die alten ordentlichen Beamten nicht geeignet oder zulänglich“ erschienen. Hintze, *Commissarius* (1962), S. 272. Vgl. Hachtmann/Süß, *Editorial* (2006), S. 13 f. Gleichwohl ist festzuhalten, dass es sich bei diesen Beratungen in der Regel „weniger um eine wissenschaftliche“ als um eine der politischen Entscheidungsfindung vorgelagerte „Interessenberatung“ handelte. Lundgreen u.a., *Forschung* (1986), S. 181.

36 Ders., *Wissenschaft* (1990), S. 673, 690. Ausführlich dazu ders. u.a., *Forschung* (1986), S. 192–204.

staatlicher Aufsichts- und Kontrollfunktion in Frage kommenden Forschungsfelder erstreckten sich zunächst auf Bereiche der Normung, Überwachung und Prüfung sowie Zulassung.³⁷ In diesen Sektoren entstanden zahlreiche „Wissenschaftsbehörden“, um den auf Seiten des Staates bestehenden Wissensbedarf zu befriedigen. Für den Bereich der technischen Normierung und Prüfung verantwortliche Einrichtungen waren etwa die Physikalisch-Technische Reichsanstalt (1887)³⁸, das Königliche Materialprüfungsamt (1904)³⁹ oder die Zentralversuchsstelle für Explosivstoffe (1889), aus der 1897 das Militärversuchsamt und 1920 schließlich die Chemisch-Technische Reichsanstalt hervorgingen.⁴⁰ Die von diesen Forschungsinstitutionen betriebenen wissenschaftlichen Normierungsarbeiten auf dem Gebiet des Eich- und Messwesens, der Materialprüfung und der Sicherheitstechnik kamen vor allem der Industrie zugute, da sie die Grundlage für einheitliche und rechtlich verbindliche Qualitäts- und Sicherheitsstandards bildeten.⁴¹ Der Aufsicht und Kontrolle des Staates unterlag darüber hinaus der sensible Bereich der öffentlichen Gesundheitspflege, so etwa im Hinblick auf die Seuchenprävention oder die Überwachung der Wasser-, Boden- und Lufthygiene. Hierfür waren etwa das Reichsgesundheitsamt (1876)⁴², das Robert Koch-Institut (1891)⁴³ oder die Königliche Versuchs- und

37 Vgl. Lundgreen, *Wissenschaft* (1990), S. 690.

38 Vgl. u.a. Bortfeldt/Hauser/Rechenberg (Hg.), *Forschen* (1987); Cahán, *Meister* (1992); Hoffmann, *Gleichschaltung* (1993), S. 121–131; Kern, *Forschung* (1994); Peltzer, *Demontage* (1995); Kind, *Herausforderung* (2011); Huebener/Lübbig, *Reichsanstalt* (2011); Frischmuth/Simon (Hg.), *Lesebuch* (2012); *Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt in Thüringen* (2013); Yurdakul, *Eichen* (2026).

39 Zur 1871 gegründeten Mechanisch-Technischen Versuchsanstalt in Berlin, der ebenfalls 1871 in Berlin geschaffenen Prüfungsstation für Baumaterialien und der 1877 ins Leben getretenen Chemisch-Technischen Versuchsanstalt zu Berlin, die alle 1904 in das neue Materialprüfungsamt (MPA) in Lichterfelde bei Berlin überführt wurden, vgl. Ruske, *Materialprüfung* (1971), S. 59–123; ders., *Versuchsanstalten* (1996), S. 74–123; Stöcken, *Forschen* (2026).

40 Vgl. Ruske, *Materialprüfung* (1971), S. 183–297; Große-Wilde, *Prüfen* (2023), S. 181–202; ders., *Forschung* (2026).

41 Vgl. Barlösius, *Ressortforschungseinrichtungen* (2016), S. 581, Lundgreen, *Wissenschaft* (1990), S. 675, 691.

42 Vgl. Hüntelmann, *Hygiene* (2008).

43 Vgl. Gradmann, *Money* (2000), S. 59–79; ders., *Fehlschlag* (1999), S. 29–52; Hinz-Wessels, *Robert Koch-Institut* (2008), hier S. 9–20.

Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung (1901) zuständig.⁴⁴ Einen weiteren Schwerpunkt wissenschaftsbasierter staatlicher Regulierung markierte darüber hinaus der Bereich der Agrar- und Lebensmittelforschung. Die auf diesem Gebiet tätigen Forschungseinrichtungen, die ihre Legitimität ebenfalls aus ihrem „Amtscharakter“ ableiteten und in vielen Fällen eine fehlende Industrieforschung ersetzten⁴⁵, dienten in erster Linie der „Nahrungssicherung und -sicherheit“ sowie der Erzeugung von für die Landwirtschaft nützlichem Produktionswissen.⁴⁶ Folglich erstreckte sich der Fokus der hier wirksam werdenden Staatsinstitute – wie etwa der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (1898)⁴⁷, der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere (1910)⁴⁸ oder der Preußischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft (1922)⁴⁹ – vornehmlich auf den Bereich der Tierhygiene, des Pflanzenschutzes und der Überwachung der Lebensmittelproduktion und -verarbeitung.⁵⁰

Der Staat nutzte die Wissenschaft aber nicht nur konsequent als „Ressource für die Ordnungsverwaltung“. Ihr kam darüber hinaus auch als „Ressource für die Leistungsverwaltung“ eine eminent wichtige Bedeutung zu.⁵¹ Dieses auf den Bereich „Förderung und Vorsorge“ abzielende Tätigkeitsfeld unterstreicht den der staatlichen Forschung zugrundeliegenden Dienstleistungscharakter, denn der sich entwickelnde moderne Wohlfahrtsstaat sah sich auch mit vielfach neuen Herausforderungen der „Daseinsvorsorge und Innovationsbewältigung“ konfrontiert.⁵²

44 Zur Königlichen Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung, die 1923 in Preußische Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene umbenannt wurde, vgl. Zilch, Gesundheitsvorsorge (2012), S. 245–300; Pohl, Landesanstalt (2005), S. 188–208.

45 Lundgreen, Wissenschaft (1990), S. 679, 681.

46 Barlösius, Ressortforschungseinrichtungen (2016), S. 581.

47 Vgl. Lundgreen u.a., Forschung (1986), S. 103–106.

48 Vgl. Hinz-Wessels/Thiel, Friedrich-Loeffler-Institut (2010).

49 Vgl. Thoms, Nutzen (2010), S. 115–141.

50 Barlösius, Ressortforschungseinrichtungen (2016), S. 581.

51 Lundgreen, Wissenschaft (1990), S. 647.

52 Ebd.; ders. u.a., Forschung (1986), S. 18. Zu technischen Innovationen im Bergbau und der durch den Einsatz von Dampfmaschinen und Elektromotoren ermöglichten „Mechanisierung in Abbau und Förderung“ (z.B. Pumpen für Wasserhaltung und Bewetterung, zur Material- und Personenbeförderung, zur Stromversorgung von Lokomotiven und Bohrhämmern) vgl. Bleidick, Bergtechnik (2013), S. 377f. Siehe auch Weber, Erschließen (2015), S. 267–316,

Erst die vor diesem Hintergrund ergriffenen Lösungsstrategien machen deutlich, wie subsidiär der Staat für die Durchsetzung der Industrialisierung war. Dies geschah etwa „mit agrarischen und gewerblichen Reformen, mit Rechts-, Verfassungs- und Eigentumsordnungen, mit Darlehen und finanziellen Hilfen, mit der Gründung von Banken, mit der staatlichen Förderung des Schul- und Bildungswesens, mit dem Bau von Straßen, Eisenbahnen und Kanälen, mit Zöllen und Handelsverträgen, durch staatlichen Besitz im Bergbau [oder] in der Hüttenindustrie“. ⁵³ Gerade der letzte Aspekt verweist darauf, dass insbesondere die wirtschaftlichen Leitsektoren und die dazugehörigen Wissenschaften im Fahrwasser der Industrialisierung Rückenwind erhielten. Dabei wurde der Staat oft genau da wirksam, wo die Reichweite der Hochschul- oder der Industrieforschung endete. Es handelte sich bei alledem jedoch keineswegs um Nischenförderung, vielmehr wurden all jene Disziplinen und Bereiche gezielt unterstützt, die der Industrie und ihrer Entwicklung und somit der Staatsräson zuträglich waren. ⁵⁴ Beispielhafte Felder staatlich

362–405. Die für den Antrieb der Dampfmaschinen wichtige Steinkohle ebnete in der Eisen- und Stahlindustrie den Weg für weitere grundlegende Innovationen, so etwa für die auf ihrer Grundlage „basierenden Verfahren der Roheisen- und Stahlgewinnung, der Kokshochofenproduktion in der Roheisenerzeugung“ sowie für den „Puddel-Prozess und das Flusstahlverfahren bei der Gewinnung schmiedbaren Eisens“. Pierenkemper/Ziegler/Brüggemeier, Vorrang (2016), S. 65. Mit der von Justus von Liebig begründeten Agrikulturchemie wurde der Siegeszug der mineralischen Düngemittel eingeleitet. Vor allem die im 19. Jahrhundert entdeckten Kalisalzvorkommen erwiesen sich als gleichermaßen wichtiger Ausgangsstoff für die Landwirtschaft (Düngemittel), wie für die chemische Industrie. Bis zum Ende des Ersten Weltkrieges besaß Deutschland ein Weltmonopol auf Kalisalze und das Interesse des Staates äußerte sich darin, dass er die Kalisalze (neben Steinkohle und Steinsalzen) 1907 unter Staatsvorbehalt stellte und damit die liberalen Tendenzen seines Berggesetzes von 1865 unterlief. Vgl. Meinhold/Haas, Geschichte (2003), S. 20; Karlsch/Stokes, Faktor (2003), S. 144; Roelevink, Deutschland (2016), S. 37–41; Kühne, Bergrecht (2016) S. 503–506.

53 Kiese Wetter, *Revolution* (1989), S. 19. Allerdings wirkten divergierende Interessen innerhalb der preußischen Staatsverwaltung dabei zum Teil retardierend, was die in der Historiographie oft hervorgehobene führende Rolle des Staates im Industrialisierungsprozess relativiert. Dazu und zur Dominanz Preußens innerhalb der deutschen Rohstoffproduktion vgl. Pierenkemper/Ziegler/Brüggemeier, Vorrang (2016), S. 52–65, 99 f.

54 Auf die zielgerichtete Gründung staatlicher wissenschaftlicher Institutionen verweist Kamps, *Bildung* (1987), S. 148.

fundierter Förderung und Vorsorge boten all jene Bereiche, die dem Infrastrukturausbau⁵⁵, dem „Schutz kollektiver Güter“, der Technologie- und Wirtschaftsentwicklung sowie dem nationalen Machterhalt dienten.⁵⁶

Tabelle 1: Förderung von Kohlen, Eisenerzen sowie Erzeugung von Roheisen in Deutschland 1870–1910 in 1.000 Tonnen.⁵⁷

Förderung /Erzeug.	Förderung Braunkohle	Förderung Steinkohle	Förderung Kohle ges.	Förderung Eisenerz	Roheisen-erzeugung
1870				3.839	1.391
1875				4.730	2.029
1880				7.239	2.729
1885	15.355	58.320	73.675	9.158	3.687
1890	19.053	70.238	89.291	11.406	4.658
1895	24.788	79.169	103.957	12.350	5.465
1900	40.498	109.290	149.788	18.964	8.521
1905	52.512	121.299	173.811	23.444	10.988
1910	69.547	152.828	222.375	28.710	14.973

Ein in seiner Relevanz für nahezu alle genannten Bereiche nicht zu unterschätzendes Gebiet stellte die geologische Forschung dar, denn sie war vielen Sektoren der nationalen Wertschöpfungskette vorgelagert. So verzeichneten die Montanindustrie und der Eisenbahnsektor, aber auch die chemische Industrie, der Maschinenbau und die Elektroindustrie als zentrale „Führungssektoren“⁵⁸ und „Produkte der geballten fossilen Energie“⁵⁹ der Industrialisierung einen stetig steigenden Bedarf an Rohstoffen, dem aber nicht selten ein Mangel an abbauwürdigen Vorräten oder Unkenntnis über vorhandene Vorkommen gegenüberstand (siehe

55 Vgl. etwa das Kapitel „Öffentliche Arbeiten“ in van Laak, Fluss (2018), S. 33–68.

56 Vgl. Lundgreen, Wissenschaft (1990), S. 690 f.; ders. u. a., Forschung (1986), S. 88–177, 194, 205–216.

57 Vortrag des Berghauptmanns Karl Schmeisser (Breslau), Gewinnung und Austausch der wichtigen mineralischen Bodenschätze bei den Völkern der Erde nebst Hinweis darauf, wie der Konsul die Interessen der deutschen Industrie und Ausfuhr fördern kann, S. 5, 9, 17, [19./20.12.1913], BArch Berlin, R 8749, Nr. 8, unpag.

58 Zu den „Führungssektoren der deutschen Wirtschaft während der Industrialisierung vgl. allgemein Kiesewetter, Revolution (1989), et passim. Zum Eisenbahnsektor und zur Montanindustrie (Eisen- und Stahlindustrie, Steinkohlenbergbau) vgl. Pierenkemper/Ziegler/Brüggemeier, Vorrang (2016), S. 48 f.; Brüggemeier, Grubengold (2018), S. 96. Zum Vordringen der „neuen“ Industriezweige Elektrotechnik und Chemie siehe bspw. Feldenkirchen, Siemens (1995), S. 19 f.; von Hippel, Weg (2002), S. 17–116.

Tabelle 1).⁶⁰ In Kriegs- und Krisenzeiten lag die Bedeutung einer gesicherten (autarken) Rohstoffversorgung auf der Hand. Es zeichnete sich daher ab, dass man die Entdeckung neuer Lagerstätten nicht mehr nur dem Zufall oder der punktuellen Exploration privater Bergwerksgesellschaften überlassen konnte. Um den Rohstoffbedarf zu decken, wurden eine systematische landesweite Kartierung und die gezielte Aufschließung neuer Lagerstätten notwendig.⁶¹ Neben der Versorgung von Wirtschaft und Gesellschaft mit Rohstoffen sah sich der Staat darüber hinaus in der Pflicht, die industrielle Entwicklung durch die Bereitstellung technisch-ökonomischer Infrastrukturen zu unterstützen. Auch in diesen Fällen erwies es sich als unerlässlich, genaueren Aufschluss über den tiefenzeitlichen Aufbau Deutschlands, „seine geologischen, für das menschliche Auge unsichtbaren Eigenschaften“ zu erhalten⁶², um den Bau von Straßen, Eisenbahnen und Kanälen kostenoptimal zu gestalten und die damit verbundenen Georisiken zu minimieren.⁶³ Ebenso relevant waren geologische Erschließungsarbeiten und darauf aufbauende Landesaufnahmen für die Bodenkunde in der Land- und Forstwirtschaft, für die Trinkwasserversorgung und damit für die Gesundheitspflege oder für die mit der Urbanisierung einhergehenden Probleme des Hochbaues (z.B. Baugrund, Baumaterial, Materialprüfung).⁶⁴ Es verwundert daher nicht, dass die Geologie in der politischen Agenda vieler deutscher Staaten höchste Priorität genoss. „Neben ihrem Werte für die Wissenschaft und ihrem längst unbezweifelten Nutzen für den Bergbau wurde ihre Bedeutung für die wichtigsten Zwecke des praktischen Lebens anerkannt und sie hierdurch in die Reihe der für das öffentliche Wohl notwendigen Staatsaufgaben gestellt“.⁶⁵ Wie der Paläontologe Ernst Koken 1901 zudem betonte, war die Geologie von allen Naturwissenschaften „die nationalste“, da sich ihre Forschungen „nicht in die kosmopolitische Welt verteilen, sondern den vaterländischen Boden, dessen Geschichte zu schreiben ihr Ziel war, auch national-ökonomisch nach seinem Werte“ beurteilten.⁶⁶

59 Manova, Kohle (2021), S. 14.

60 Vgl. Guntau, Gedanken (1985), S. 10.

61 Vgl. Wellmer, Begrüßung (2003), S. 197.

62 Manova, Kohle (2021), S. 8.

63 Wellmer/Röhling, Institutionalisierung (2021), S. 189.

64 Vgl. Wagenbreth, Geschichte (2015), S. 215.

65 Guttstadt, Staatsanstalten (1886), S. 436.

66 Koken, Gesellschaft (1901), S. 3.

3 Geologie

Von der geognostischen Erkenntnis zur wissenschaftlichen Disziplin

Die Geologie als Wissenschaft entstand an der Wende zum 19. Jahrhundert.⁶⁷ Im so genannten „heroischen Zeitalter der Geologie“,⁶⁸ dem Centennium zwischen 1770 und 1870, erlebte sie einen bis dahin nicht gekannten Aufschwung, wobei es ihr auch gelang, sich von „christlichen Begründungszusammenhängen“ zu lösen und die in der Genesis beschriebene Entstehung der Erde naturhistorisch zu widerlegen.⁶⁹ Zwar hatten schon der Vernunft- und Fortschrittsglauben der Aufklärung sowie spezifische Problemlagen des Bergbaus die „Nützlichkeit der Geognosie“ unter Beweis gestellt. Aber erst die dynamische industrielle Entwicklung im 19. Jahrhundert und damit zusammenhängende basale Wirtschaftsinteressen der sich herausbildenden modernen Staatsbürokratien gaben dem erdkundlichen Erkenntnisprozess neue, wegweisende Impulse.⁷⁰ Vor allem die Veränderungen und Erfordernisse des Bergbaus führten zu einer zielgerichteten Förderung montanwissenschaftlichen Wissens, um es für die bergbauliche Ertragsteigerung nutzbar zu machen.

Neben die Universitäten, die noch keine geologischen Lehrstühle besaßen und sich vornehmlich der Schaffung eines wissenschaftlich gebildeten Beamtenkorps für das Montanwesen widmeten, traten nun Bergakademien mit einem ausgeprägt „geologisch-mineralogischen Lehrprofil“, wobei die hier praktizierte Wissensvermittlung neben der „Bergwerkswissenschaft“ auch einen handwerklich-technischen Schwerpunkt aufwies und somit den hybriden Charakter der Geologie unterstrich.⁷¹ Die in den Lehrprofilen der Bergakademien aufscheinende

67 Vgl. Guntau/Wirth, Entstehungsgeschichte (1983), S. 617; Klein, Wissen (2016), S. 24.

68 Guntau, Gedanken (1985), S. 11. Für Preußen vgl. Kiesewetter, Industrialisierung (1998), S. 91–110.

69 Will, Evidenz (2021), S. 50; Schulz, Natur (2020), S. 52–92; Weber, Erschließen (2015), S. 219, 229.

70 Klein, Wissen (2016), S. 7, 29.

71 Guntau, Gedanken (1985), S. 10; Klein, Wissen (2016), S. 10, 14. Allgemein vgl. Weber, Erschließen (2015), S. 235–267, 316–320; Guntau, Institutionen (1991), S. 230.

Symbiose von Theorie und Praxis und die dadurch geförderte „Ver-Naturwissenschaftlichung“ im Bergbau⁷² trugen dem Umstand Rechnung, dass Geologie und Bergbau schon immer aufeinander angewiesen waren. Während der Bergmann in die Tiefe vordrang und das für den Geologen notwendige Untersuchungsmaterial zu Tage förderte, informierte letzterer den Bergmann über den Aufbau des Erdinnern und sagte im Idealfall voraus, wo, in welcher Ausdehnung, in welchem Anreicherungsgrad und in welchen Tiefen ihn die gesuchten Bodenschätze erwarteten.⁷³

Damit trugen die Geologen dazu bei, aus dem im Hinblick auf seine oft unvorhersehbare Ergiebigkeit lange Zeit riskanten Bergbau ein „planbares Geschäft“ zu machen.⁷⁴ Gleichzeitig halfen sie, den „geheimnisvollen und damit gefährlichen Tätigkeitsort“ der Steiger und Hauer „zu einem durch menschlich-gesellschaftliche technische Anstrengung und weniger durch die Natur gesicherten Arbeitsraum“ zu entwickeln.⁷⁵ Demnach war auch die Geologie dem Projekt der Wissenschaft verpflichtet, „Ordnung in die Natur zu bringen, um sie letztlich beherrschbar und berechenbar zu machen“.⁷⁶ Der Schulterschluss zwischen „praktischen Bergleuten und (...) theoretischen Geologen“⁷⁷ und die gezielte Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse trug maßgeblich dazu bei, die Erfolgsaussichten des Bergbaues zu verbessern und den der Exploration von Lagerstätten seinerzeit noch vielfach anhaftenden Charakter des Zufälligen – der durch das damals noch sehr weit verbreitete Unwesen der Wünschelrutengänger verstärkt wurde – zu verringern.⁷⁸ Auf der anderen Seite schufen aber auch nicht zuletzt

72 Weber, *Erschließen* (2015), S. 219.

73 Vgl. Wagenbreth, *Geologie* (1983), S. 11; Westermann, *Inventuren* (2014), S. 21. Wie der spätere wissenschaftliche Direktor der Preußischen Geologischen Landesanstalt, Ernst Beyrich, 1874 betonte, mache die Geologie „von dem ihr in Deutschland historisch gewordenen Recht“ Gebrauch, „durch den Bergbau gestützt zu werden“, denn sie sei „ein Kind des Bergbaues“ und dieser halte „es deshalb auch für seine Pflicht, die Geologie zu pflegen“. Koken, *Gesellschaft* (1901), S. 7.

74 Fischer, *Geologie* (2017), S. 76.

75 Weber, *Erschließen* (2015), S. 219.

76 Schramm, *Wilhelm Jordan* (2012), S. 107.

77 Koken, *Gesellschaft* (1901), S. 8.

78 Weber, *Einführung* (1983), S. 10. Vgl. zudem Meinhold/Haas, *Geschichte* (2003), S. 12. Die Geologie war demnach schon früh „von einem ‚Ideal des Praktischen‘ geprägt“. Fischer, *Geologie* (2017), S. 63.

von der Wirtschaft ausgehende technologische Errungenschaften neue Anwendungsmöglichkeiten für die Wissenschaft, die nicht nur ihren Stellenwert erhöhten, sondern sie letztlich zur „für die Wissensgesellschaft des 20. Jahrhunderts so charakteristischen Legitimationsinstanz“ machten.⁷⁹

Gerade ihre Praxisnähe hatte zur Folge, dass beispielsweise die 1765 gegründete Bergakademie Freiberg wesentlichen Anteil an der „Formierung der Geologie als empirische Wissenschaft“, ihrer methodischen Weiterentwicklung und Theorienbildung hatte.⁸⁰ Die von dem Freiburger Mineralogen Abraham Gottlob Werner entwickelte Theorie des Neptunismus löste eine „fundamentale wissenschaftliche Auseinandersetzung“ mit den Anhängern des von dem schottischen Geologen James Hutton vertretenen Vulkanismus aus, die in weiten Teilen der Welt für erhitzte Debatten sorgte und gewissermaßen den „Geburtsschrei“ der Geologie als Wissenschaft“ markierte.⁸¹ In den

79 Will, Evidenz (2021), S. 50. Vgl. auch Beyschlag, Aufgaben (1902), S. 177. Zur Wechselwirkung von Technik und Industrie und dem Charakteristikum der Technikwissenschaften, immer „industry-based sciences“ zu sein, siehe König, Technikwissenschaften (1995), S. 294.

80 Will, Evidenz (2021), S. 50. Die vermeintlich 1770 gegründete Berliner Bergakademie hatte im Vergleich zu ihrer Freiburger Schwester zunächst kaum Einfluss „auf die Entwicklung der Geologie zur Wissenschaft“, was auf „die ausgesprochene Praxisbezogenheit der Freiburger Bergakademie“ zurückgeführt wurde. Daber, Bemerkungen (1960), S. 148 f. Die begrenzte Reichweite der Berliner Einrichtung war aber vermutlich eher darauf zurückzuführen, dass es sich dabei um gar keine Institution, sondern um eine „meist als ‚Bergakademie‘ bezeichnete Vorlesungsreihe der Berliner Bergbehörde“ handelte. Wie Ursula Klein zeigt, geht diese Legende auf den ehemaligen Direktor der tatsächlich erst 1860 gegründeten Berliner Bergakademie, Paul Krusch, zurück, der den Gründungsmythos seiner Institution „mit den Weihen“ Friedrichs II. versah. Klein, Wissen (2016), S. 105, 108. Vgl. auch Schmeisser, Geschichte (1904), S. XV. Zu den 1770 unter dem Namen Bergakademie etablierten Berliner „Collegia“, die junge Leute in „nützlichen Wissenschaften“ unterrichten sollten, um „dem Staate brauchbare Subjecta“ zuzuführen, vgl. Klein, Wissen (2016), S. 107–112, hier S. 108 f. Zudem Franke, Geschichte (1918), S. 245–254.

81 Guntau, Gedanken (1985), S. 11. In dieser auch als „Basaltstreit“ bekannt gewordenen Kontroverse ging es um die Frage, ob der Basalt vulkanischen bzw. magmatischen Ursprungs (Hutton) oder auf eine Reihe verheerender Überflutungsereignisse mit anschließender Sedimentation (Werner) zurückzuführen sei. Vgl. ebd.; Will, Evidenz (2021), S. 51 f. Zum „Neptunistenstreit“

ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts führten zahllose Detailstudien zu unterschiedlichen Objekten und Regionen zu neuen Ansätzen und Fragestellungen, die auch eine schrittweise Ausdifferenzierung der Geologie in verschiedene Teildisziplinen zur Folge hatten und ihren Methodenpool erweiterten.⁸²

Während „das Sammeln immer neuer Einzelfakten und ihre exakte Beschreibung“ nun im Fokus geologischer Feldarbeit standen, wurde die wissenschaftliche Analyse der solchermaßen gewonnenen Details von neuen konzeptionellen Ideen „über den Charakter der Erdgeschichte“ flankiert.⁸³ So wurde etwa auf der „Grundlage des stratigraphischen Lagerungsgesetzes und des von William Smith entwickelten Leitfossilprinzips“ eine zeitliche Gliederung der im Verlauf der Erdgeschichte entstandenen geologischen Ablagerungen erstellt.⁸⁴ Das um 1830 formulierte aktualistische Prinzip und der gut zehn Jahre später entwickelte Faziesbegriff waren nicht nur für das Verständnis und die Deutung der unterschiedlichen geologischen Erscheinungen, sondern auch für „das Erfassen der Bedeutung des Lebens im geologischen Regime der Erde“ von zentraler Bedeutung.⁸⁵

Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse war es um die Jahrhundertmitte möglich, eine in ihren Grundzügen bis heute gültige Formationstabelle aufzustellen und die Entwicklungsgeschichte der Erde in verschiedene Zeitabschnitte wie das Paläo-, das Meso- und das Känozoikum zu gruppieren. Damit war man in der Lage, „den Gang der

und der falschen „Deutung des Basalts als Sediment“ siehe Wagenbreth, *Geschichte* (2015), S. 36–39. Die Ansicht, dass „Werner in Freiberg den Grundstein der deutschen Geologie gelegt“ habe, findet sich bei Koken, *Gesellschaft* (1901), S. 3. Zu Werner vgl. Albrecht/Ladwig (Hg.), Abraham Gottlob Werner (2002); Carlé, *Stammbaum* (1988), S. 17–40.

82 Zum „Stammbaum der geologischen Wissenschaften“ siehe Wagenbreth, *Geschichte* (2015), S. 4 f.

83 Guntau, *Gedanken* (1985), S. 14.

84 Guntau, *Entstehungsgeschichte* (1983), S. 617. Dem Lagerungsgesetz zufolge lagern die Gesteine so übereinander, wie sie nacheinander gebildet wurden. Vgl. Rothe, *Erdgeschichte* (2000), S. 5; Oldroyd, *Biographie* (1998), S. 98 f. Das Leitfossilprinzip besagt, dass jede Sedimentschicht ihre besonderen Fossilien aufweist, mit denen man das Alter dieser Schicht bestimmen kann – oder mit anderen Worten, Gestein geographisch unterschiedlicher Herkunft, welches dasselbe Leitfossil aufweist, ist etwa gleich alt. Wagenbreth, *Geschichte* (2015), S. 54; Will, *Evidenz* (2021), S. 55. Siehe auch Bahlburg/Breitkreuz, *Grundlagen* (2017), S. 164.

Erdgeschichte“ nachzuzeichnen und alle beobachteten geologischen Phänomene zeitlich einzuordnen.⁸⁶ Während sich aus diesen Befunden „die Basiselemente der historischen Geologie“ entwickelten, wurden in dieser Zeit auch wesentliche Erkenntnisse über den tektonischen Bau der Erdkruste gewonnen.⁸⁷ So „entstanden erste Vorstellungen über die Mechanismen der Gebirgsbildung“ und „verschiedene Formen und Richtungen tektonischer Bewegungen“, während es auch gelang, „die Phänomene geologischer Störungen und Falten“ zu deuten und „zwischen Schichtung und Schieferung zu unterscheiden“.⁸⁸ Aber auch die mit der „substanziellen Zusammensetzung der Erdkruste“ und der Beschaffenheit „fossiler Faunen und Floren“ befassten Disziplinen boomten.⁸⁹

Nicht nur die Zahl der neu entdeckten Mineralarten stieg exponentiell. Die Fortschritte in den benachbarten Naturwissenschaften machten es zudem möglich, ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften immer exakter zu bestimmen. Entsprechend ihrer Genese unterschied man nun zwischen Eruptivgesteinen (Magmatite),

-
- 85 Guntau, Entwicklungsgeschichte (1983), S. 617. Bei den Kontroversen um das Konzept des Aktualismus (Uniformismus) ging es um „das Verhältnis von Gegenwart und erdgeschichtlicher Vergangenheit“. Guntau, Gedanken (1985), S. 14. Das Aktualismusprinzip geht auf den Schotten Charles Lyell zurück und verfolgte den Ansatz, „alle Phänomene der geologischen Vergangenheit auf der Basis gegenwärtig erkennbarer Naturgesetze zu erklären“. Demnach sind Gesteine „als Zeugen aus erdgeschichtlicher Vergangenheit“ Produkte von Vorgängen, die auch heute noch zu den gleichen Gesteinsbildungen führen. Ebd.; Wagenbreth, Geschichte (2015), S. 62. Dem gegenüber stand das Konzept des Katastrophismus des französischen Paläontologen Georges Cuvier, der die Ansicht vertrat, die Geschichte der Erde sei durch unregelmäßig auftretende Katastrophen bestimmt. Vgl. ebd.; Guntau, Gedanken (1985), S. 14. Wie der Geologe Wilfried von Seidlitz 1932 betonte, habe Cuvier mit seiner „Kataklysmentheorie“ versucht, der „Sintflutsage der Bibel eine gewisse wissenschaftliche Begründung“ zu geben und damit den „gesunden Entwicklungsgang, sowohl in geologischer wie paläontologischer Hinsicht (...) auf fast ein halbes Jahrhundert“ gehemmt. von Seidlitz, Bau (1932), S. 33 f. Der Begriff Fazies erfasst die aus Sediment und Fossilinhalt erkennbaren Bildungsbedingungen von Gesteinen und ihren Sedimentationsräumen. Vgl. Rothe, Erdgeschichte (2000), S. 20.
- 86 Guntau, Entstehungsgeschichte (1983), S. 617; Schneider, Grundbegriffe (1941), S. 15.
- 87 Guntau, Gedanken (1985), S. 15; ders., Entstehungsgeschichte (1983), S. 617.
- 88 Ebd.
- 89 Guntau, Gedanken (1985), S. 15; Deubel, Entwicklung (1954), S. 174.

metamorphen Gesteinen (Metamorphite) und Sedimentgesteinen (Sedimentite) und ging dazu über, die für den Bergbau relevanten Lagerstätten „auf der Grundlage ihres Inhalts, ihrer Struktur und ihrer Entwicklung in ein System“ zu bringen.⁹⁰ Darüber hinaus kam es im Verlauf des 19. Jahrhunderts zu einer forcierten Diversifizierung geologischer Tätigkeit, die sich immer mehr „auf die Wirklichkeit des Lebens“ einstellte und damit einen Professionalisierungsprozess der Geologie in Gang setzte.⁹¹

Dahinter verbarg sich aber nicht nur die „Institutionalisierung einer einheitlichen Wissenschaft als standardisierte Ausbildungsgrundlage“. Die Geologie als Profession legitimierte sich selbst, indem sie ihren Wert für die Daseinsvorsorge und damit ihren Dienstleistungscharakter unter Beweis stellte.⁹² So formierten sich nicht nur geologische Spezialdisziplinen, wie die allgemeine und die historische Geologie, die Paläontologie, die Stratigraphie, die Petrographie oder die Mineralogie. Es kam auch zur Herausbildung so genannter angewandter geologischer Disziplinen, wie der Lagerstättenlehre, der Kohlen- und Erdölgeologie, der Technischen Gesteinskunde, der Hydro- und Ingenieurgeologie sowie in Ansätzen auch der Geochemie und der Geophysik.⁹³ An vielen Universitäten entstanden nun überdies geologische bzw. mineralogische Lehrstühle, die mit ihren neuen Studienprofilen den ‚alten‘ Bergakademien erfolgreich Konkurrenz machten, ebenso, wie die sich in den 1870er Jahren emanzipierenden Technischen Hochschulen.⁹⁴

90 Guntau, Entstehungsgeschichte (1983), S. 617; ders., Gedanken (1985), S. 15.

91 Koken, Gesellschaft (1901), S. 3; Meiske, Geburt (2021), S. 72–78, hier S. 76.

92 Schramm, Wilhelm Jordan (2012), S. 103 f.

93 Vgl. Guntau, Gedanken (1985), S. 16; ders. Entstehungsgeschichte (1983), S. 618; Wagenbreth, Geschichte (2015), S. 179–219.

94 Vgl. Guntau, Institutionen (1991), S. 235 f.; Weber, Erschließen (2015), S. 320, 344–350. So ging die Bedeutung der in Berlin unter dem Namen „Bergakademie“ gehaltenen bergbaulichen Vorlesungen mit der Gründung der Berliner Universität (1810) zurück, da die Vorlesungen in die universitäre Lehre verlegt wurden. Vgl. Klein, Wissen (2016), S. 112, 126–136; Daber, Bemerkungen (1960), S. 147. Beispielhaft die Entwicklung der geologischen Lehre an der Universität Leipzig. Vgl. Börngen/Jacobs, Geowissenschaften (2009), S. 1285–1290. Gleichzeitig verlor etwa die lange dominante Bergakademie Freiberg ihre Vorrangstellung auf dem Gebiet der geologischen Wissensvermittlung, was vor allem darauf zurückzuführen war, dass Sachsen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts seine Rolle als führendes deutsches Bergbauterritorium zu Gunsten Preußens einbüßte. Vgl. Guntau,

Das korrespondierte mit der Herausbildung wissenschaftlicher Gesellschaften, so etwa der 1848 gegründeten Deutschen Geologischen Gesellschaft (DGG). Die DGG verstand sich zunächst vordergründig als Forum eines staatsübergreifenden, nationalen wissenschaftlichen Meinungsaustausches, erwies sich in zunehmendem Maße aber auch als Plattform transnationaler Zusammenarbeit.⁹⁵ Das zeigte sich etwa im Rahmen der seit 1878 stattfindenden Internationalen Geologenkongresse, die den Vorsitzenden der DGG 1881 beispielsweise mit der Leitung der Arbeiten für eine internationale geologische Karte von Europa betrauten.⁹⁶

Für die Visualisierung des durch die geologische Feldarbeit gewonnenen Raumwissens kam der Kartierung zentrale Bedeutung zu. Die sich im Verlauf der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts vor allem durch regionale Forschungen entwickelnden geologischen Karten bildeten auf der Grundlage topographischer Darstellungen mittels genormter Farben,

Gedanken (1985), S. 16. Allerdings beschriftet die Bergakademie Freiberg, anders als die 1860 gegründete Berliner Bergakademie, viel früher den Weg zur einer eher dem Gewerbe als der Administration verbundenen technischen Hochschule. Vgl. Weber, *Erschließen* (2015), S. 327. Zur bisweilen engen personellen Verbindung der sich herausbildenden deutschen geologischen Landesämter und den Hochschulen, an denen Staatsgeologen als Dozenten wirkten oder schließlich ganz in den Hochschuldienst wechselten, vgl. Kirchheimer, *Geschichte* (1974), S. 58. In den 1860er Jahren kam es auch zu einer Neugestaltung der Ausbildung im „Berg-, Hütten- und Salinenwesen“. Angehende Bergassessoren als zukünftige Führungskräfte der Staatsverwaltung mussten nun eine standardisierte staatliche Ausbildung durchlaufen. Auf ein Universitätsstudium folgte nach einem Probejahr die erste Prüfung bei einer Ministerialkommission zum Bergeleven. Dem folgten eine zweijährige technische Praxis und eine einjährige Verwaltungsausbildung, die mit der zweiten Referendariatsprüfung bei einem Oberbergamt endete. Zum Assessor wurde man jedoch erst, wenn man dann noch eine zweijährige Beschäftigung bei einem Oberbergamt, einem Revierbeamten oder einer Staatszeche mit abschließender Assessorprüfung absolvierte. Vgl. Bleidick, *Entwicklung* (2013), S. 414; Weber, *Erschließen* (2015), S. 341.

95

Vgl. Guntau, *Institutionen* (1991), S. 234 f.; Koken, *Gesellschaft* (1901), S. 5–30; Lang, *Gesellschaft* (1999), S. 1–26; Röhling/Wellmer/Kaemmel, *Gründungsväter* (2019), S. 1–25.

96

Vgl. N.N., *Nachruf Beyrich* (1897), S. CXXX; Kölbl, *Geologenkongresse* (1960), S. 378. Ähnlich wie bei der Herausbildung nationaler staatlicher geologischer Dienste bildete die Kartographie den Ausgangspunkt für die internationale Kooperation („Einheit in der Vielfalt“). Dazu und zur Bedeutung der Internationalen Kongresse für die Globalisierungstendenzen innerhalb der Geologie vgl. Fischer, *Geologie* (2017), S. 53–62, hier S. 55.

Signaturen und Symbole die natürlichen geologischen Verhältnisse einer Region ab.⁹⁷ Nachdem bereits zwischen 1791 und 1811 eine unter der Leitung von Werner stehende geologische Landesuntersuchung in Sachsen durchgeführt worden war, entstanden ab 1830 weitere „geognostische Karten“ von Sachsen, Thüringen, Bayern, Westfalen und der Rheinprovinz sowie Übersichtskarten von Deutschland und anderen Ländern.⁹⁸

Das Aufkommen und die schnelle Verbreitung dieser neuartigen Kartenwerke korrespondierten mit spezifischen Interessenlagen der gesellschaftlichen Teilsysteme Wissenschaft, Wirtschaft, Staat und Militär. So riefen neben den wissenschaftlichen Fragestellungen der Geologen, vor allem wirtschaftliche Erfordernisse, wie die optimale Ausnutzung ackerbaulicher Nutzflächen, der Ausbau von Verkehrsinfrastrukturen (Bahntrassen, Brücken, Tunnels und Wasserstraßen) und Belange des kommunalen Wohnungsbaus enormen Bedarf an Karten hervor. Während die Finanzverwaltungen an den zur Besteuerung von Grundeigentum notwendigen Katastervermessungen lebhaftes Interesse zeigten, standen bei den militär-topographischen Karten des Generalstabes Belange der operativen Kriegführung im Vordergrund.⁹⁹

Vor allem jedoch sorgte der durch die Industrialisierung hervorgerufene Hunger nach Rohstoffen und fossilen Energieträgern dafür, dass man gerade auf Seiten des Staates die Entdeckung neuer Lagerstätten nicht mehr nur dem Zufall oder der punktuellen Exploration von Bergwerksgesellschaften überlassen wollte, zumal der Staat bisweilen selbst als Unternehmer in Erscheinung trat.¹⁰⁰ Zudem sorgte die von

97 Guntau, Entstehungsgeschichte (1983), S. 617; Deubel, Entwicklung (1954), S. 180 f. Vgl. auch Kann, Karten (2020), S. 22.

98 Guntau, Entstehungsgeschichte (1983), S. 617 f. Zur Entwicklung der geologischen Kartierung in Deutschland vgl. Deubel, Entwicklung (1954), S. 174–184. Für Sachsen vgl. Freyer, Entstehungsgeschichte (1985), S. 357–372. Allgemeiner, sich bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts erstreckend, vgl. Schramm, Institutionalisierung (2010), S. 143–161.

99 Vgl. Guntau, Gedanken (1985), S. 16. Zu den „kartographischen Systemen“ des Militärs siehe Kann, Karten (2020), S. 19, 27. Siehe auch Schramm, Professionalisierung (2012), S. 108. Zum Ausbau des deutschen Eisenbahnnetzes zwischen 1836 (= 6 km) und 1915 (= 62.410 km) vgl. Die Geschichte des deutschen Eisenbahnen (1938), S. 39.

100 Der Staat greift entweder durch die Einflussnahme auf die Rahmenbedingungen oder direkt durch eigene Wirtschaftstätigkeit in den Wirtschaftsprozess ein. Wolfram Fischer macht dabei vier wesentliche Schwerpunkte staatlicher ökonomischer Aktivitäten aus: Erstens agiert der „Staat als

den Regierungen angestrebte „Antizipierung des Mangels“ dafür, dass viele Staaten zu einer systematischen landesweiten Kartierung zur gezielten Aufschließung neuer Lagerstätten übergingen.¹⁰¹

Dass diese „Lesbarmachung des Landes und seiner Ressourcen“ nun meist unter staatliche Regie geriet, hing aber auch damit zusammen, dass sich die zunächst von einzelnen Geologen getragene wissenschaftliche Aufnahme auf immer größere Territorien erstreckte und demnach immer größere personelle Ressourcen band.¹⁰² Der damit verbundene Verwaltungs- und Koordinationsaufwand ließ sich daher nur noch durch die systematische und planmäßige Tätigkeit größerer, finanziell abgesicherter Organisationen meistern.¹⁰³

Da die nun überall im großen Umfang angestoßenen geologischen Kartierungsprojekte den Regierungsgewalten Raum- und Herrschaftswissen zur Verfügung stellten, unterstützten sie diese aber nicht nur finanziell, sondern wachten auch sorgsam über ihre Ergebnisse.¹⁰⁴ Um sich den exklusiven Zugriff auf das akkumulierte Raumwissen und dessen wissenschaftliche Fundierung zu sichern, entstanden staatlich gelenkte Forschungseinrichtungen, die nicht nur der Kartierung wichtige Impulse gaben, sondern die Geologie damit auch zu einer der ersten Naturwissenschaften machten, „die eine gezielte Förderung der Forschung durch speziell dafür geschaffene Institutionen des Staates“ erhielten.¹⁰⁵ Das dort generierte Wissen wurde als „öffentliches Wissen“ angesehen und

Gesetzgeber“ und bestimmt durch legislative Maßnahmen (z.B. Handels-, Gewerbe- und Patentgesetze, Regalien, Steuern, Zölle) die „Rahmenbedingungen unternehmerischen Handelns“. Zweitens verschafft sich der Staat „als Administrator durch Art, Strenge und Form der Umsetzung der rechtlichen Regelungen“ bestimmenden Einfluss. Darüber hinaus wird er drittens zum Teil auch selbst als Unternehmer aktiv und schließlich viertens „auch mittelbar über den Staatshaushalt als Konsument und Investor ökonomisch“ tätig. Pierenkemper/Ziegler/Brüggemeier, Vorrang (2016), S. 96.

101 Vgl. Wellmer, Begrüßung (2003), S. 197. Die Karten wie auch die sie erstellenden Geologischen Dienste waren und sind „Teil der technisch-ökonomischen Infrastruktur, die der Staat der Industrie (und der Landwirtschaft) zur Verfügung stellt“, um ihr die Entdeckung und den Abbau von Rohstoffen oder eine optimale landwirtschaftliche Bodennutzung zu ermöglichen. Wellmer/Röhling, Institutionalisierung (2021), S. 187 f., 199.

102 Fischer, Geologie (2017), S. 36.

103 Vgl. Meinhold, Vorwort (2003), S. 5; Deubel, Entwicklung (1954), S. 175.

104 Vgl. Schramm, Professionalisierung (2012), S. 113.

105 Guntau, Gedanken (1985), S. 17.

seine Erstellung nicht von privaten Geldgebern, sondern vom Fiskus finanziert. Folglich durften die dort beschäftigten Geologen auch keine privatwirtschaftlichen Interessen im Zusammenhang mit den von ihnen bearbeiteten Projekten verfolgen.¹⁰⁶ Der weltweit erste Geologische Dienst, der British Geological Survey, wurde 1835 gegründet.¹⁰⁷ Bis 1896 folgten weltweit 24 weitere Geological Surveys, die allesamt auf Regierungsebene angesiedelt waren, unter ihnen im deutschen Sprachraum die kaiserlich-königliche Geologische Reichsanstalt in Wien (1849).¹⁰⁸ Der älteste deutsche Geologische Dienst wurde 1850 in Bayern ins Leben gerufen.¹⁰⁹ Ihm folgten Kurhessen (1853), Sachsen (1872), Preußen und Elsass-Lothringen (1873), Baden (1888), Mecklenburg (1889) Württemberg (1903), Hamburg (1911) und Thüringen (1923).¹¹⁰

106 Fischer, *Geologie* (2017), S. 65 f.

107 Der britische Geological Survey konzentrierte sich auf die wissenschaftliche geologische Untersuchung des Landes, die Heranbildung bergmännischen Nachwuchses und suchte „eine enge Verbindung“ mit der britischen Wirtschaft. Deubel, *Entwicklung* (1954), S. 179. Zum British Geological Survey vgl. Bailey, *Geological Survey* (1952); *Memories of the Geological Survey* (2015); McMillan, *Role* (2008), S. 103–112; Wellmer, *Rohstoffversorgung* (1995), S. 609. Großbritannien war im Übrigen auch Vorreiter bei der Ausbildung wissenschaftlicher Gesellschaften. So wurde die Geological Society of London bereits 1807 gegründet. Vgl. Koken, *Gesellschaft* (1901), S. 3.

108 Vgl. Will, *Evidenz* (2021), S. 58; Guntau, *Institutionen* (1991), S. 237 f.; Wagenbreth, *Geschichte* (2015), S. 90–96; Meinhold/Haas, *Geschichte* (2003), S. 22. Folgt man Deubel, so konzentrierte sich die Wiener Reichsanstalt in erster Linie auf wissenschaftliche Fragen, während sie zur Wirtschaft des Landes „wenig Verbindung“ unterhielt. Deubel, *Entwicklung* (1954), S. 179. Die neuere Forschung verweist darauf, dass die „international beachtete“ Geologische Reichsanstalt, schon in den 1880er Jahren „praktische Forschungsarbeiten“ durchführte und dabei den Anspruch Österreichs „als geistige Großmacht des südöstlichen Europas“ untermauerte. Dazu zählten etwa Lagerstättenprospektionen im Ausland und Untersuchungen, die „hohe strategische Bedeutung“ für das Militär besaßen. Der Reichsgeologe Emil Tietze war beispielsweise schon 1873 von einem englisch-deutschen Unternehmer und dann von der persischen Regierung zu Voruntersuchungen für den Bau einer Eisenbahn unter Vertrag genommen worden. Klemun/Mattes, *Expeditionen* (2022), S. 236–241; Feichtinger/Corrandini/Geiger, *Akademie* (2022), S. 344, 351.

109 Vgl. Vidal, *Landesuntersuchung* (1974), S. 101–114; Wellmer/Ehse, *Surveys* (2004), S. 8. Bereits im Jahr 1843 war an der Münchener Universität „die erste selbständige Professur für Geologie in Deutschland“ geschaffen worden. Oebbeke, *Stellung* (1902), S. 474.

Im Vergleich zu Sachsen, dem deutschen „Mutterland der Landesgeologie“,¹¹¹ war Preußen zwar ein Nachzügler, aber sein geologischer Landesdienst entwickelte sich innerhalb kürzester Zeit zum führenden deutschen geologischen Dienst. Dabei verdankte auch er seine Entstehung der Initiative des preußischen Staates, der die geologischen Kartierungsarbeiten auf seinem Territorium gezielt förderte und durch staatliche Institutionen steuerte. So hatte der Berghauptmann Heinrich von Dechen schon im Februar 1841 präzise Vorstellungen darüber entwickelt, auf welche Weise die geologische Landesaufnahme durch die preußische Bergverwaltung zu bewerkstelligen sei. In seiner Denkschrift „Die Geognostische Landesuntersuchung des Preußischen Staates“ verwies von Dechen nicht nur auf den praktischen Nutzen der geologischen Kartierung, sondern unterstrich auch deren politische Bedeutung:

„Die allgemeine Teilnahme, welche die Geognosie in der neuesten Zeit in England, Nord-Amerika und Frankreich gefunden hat, beruht vorzugsweise in der praktischen Anwendung, welche diese Wissenschaft in naher Beziehung zu den Gewerben, zur Landwirtschaft, zu den Kommunikationsmitteln des Landes, zu dem Bergbau setzt. Geognostische Kenntnisse werden für alle, welche in diesen Zweigen der Lebenstätigkeit begriffen sind, als ein Kapital betrachtet, welches reichliche Zinsen trägt. Aber nicht allgemeine Ansichten und Theorien dieser Wissenschaft sind es, welche in dieser Beziehung den Nutzen schaffen, sondern die Anwendung derselben auf die speziellen Verhältnisse, auf die örtliche Beschaffenheit des Landes. (...) Wünschenswert scheint es, dass die Geognostische Landesuntersuchung angeordnet und mit der Ausführung vorgeschritten wird, damit der Preußische Staat in dieser Beziehung nicht gegen die großen und kleineren Nachbarländer zurück bleibt und damit

-
- 110 Vgl. Krusch, Landesanstalten (1934), S. 1092–1094; Kirchheimer, Geschichte (1974), S. 51–62; Deubel, Entwicklung (1954), S. 175; Weiser, Entwicklung (1974), S. 211–213 (mit anliegendem Faltblatt „Entwicklung der deutschen geologischen Landesämter“); von Bülow, Landesanstalt (1938), S. 87–100; Reif, Geschichte (1992), S. 7–191; Wiefel, Geschichte (1974), S. 12–24.
- 111 So zumindest Kirchheimer, Geschichte (1974), S. 52. Immerhin war Sachsen der einzige Mitgliedsstaat des Deutschen Bundes dem es gelang, 1844 ein sein gesamtes Gebiet umfassendes geologisches Kartenwerk vorzulegen. Vgl. ebd.; Meinhold/Haas, Geschichte (2003), S. 13 f.

dasjenige baldigst nachgeholt werden kann, was bisher in dieser Beziehung versäumt worden ist.“¹¹²

Die Ausführungen von Dechens hinterließen nachhaltigen Eindruck, denn der preußische Staat stimmte dem Vorhaben nicht nur zu, sondern übernahm auch dessen Leitung und Finanzierung. Die Arbeiten begannen noch im selben Jahr in den Kohlerevieren Schlesiens und zogen sich über mehr als zwanzig Jahre hin, was auf den ‚großbetrieblichen‘ Charakter dieser geologischen Gemeinschaftsprojekte verweist.¹¹³

- 112 Zitiert nach Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 292 f.; Guntau/Wirth, Entstehungsgeschichte (1983), S. 618; Meinhold/Haas, Geschichte (2003), S. 47 f., 139–146. Zur Biographie Heinrich von Dechens vgl. ebd., S. 46. Von Dechen nahm in seiner Argumentation das im späten deutschen Kaiserreich instrumentalisierte Rückstands syndrom vorweg, also die Behauptung, man müsse Rückstände zu weiter fortgeschrittenen Staaten aufholen. Dahinter stand eine „Tendenz zur Nationalisierung wissenschaftlicher Forschung“, die die Wissenschaft in den „Rang eines Machtmittels“ erhob, das es eifrig zu hüten und gegen Konkurrenz abzusichern galt. Das „Rückstandsargument“ wurde vor dem Hintergrund der machtpolitischen Auseinandersetzungen im Kaiserreich zum gängigen Topos in der Argumentation derjenigen, die bei Staat und Wirtschaft auf eine Förderung von Wissenschaft und Forschung hofften. Schulze, Stifterverband (1995), S. 43 f. Dass sich diese Argumentation auch im 20. Jahrhundert fortsetzte, zeigt Trischler, Rückstandssyndrom (2010), S. 124.
- 113 Vgl. N.N., Nachruf Beyrich, S. CVII; Guntau/Wirth, Entstehungsgeschichte (1983), S. 618. Zu den zwischen 1841 und 1873 durchgeführten geologischen Arbeiten in Schlesien und anderen deutschen Territorien (z. B. Rheinprovinz, Westfalen, Sachsen, Saarland), vgl. Meinhold/Haas, Geschichte (2003), S. 48–76, 104–117. Das Postulat vom „Großbetrieb der Wissenschaft“ geht auf den um die Jahrhundertwende einflussreichen Wissenschaftspolitiker und Kirchenhistoriker Adolf Harnack zurück, der 1905 betonte, dass Wissenschaft „immer Sache des Einzelnen“ sei, es aber Aufgaben gebe, „deren Bewältigung ein Menschenleben weit“ übersteige und deren „Kompliziertheit eine Arbeitsteilung“ erfordere. Aus diesem Grund, so Harnack, sei es notwendig, „ein System der Forschung“ herzustellen, in dem Aufgaben „in konzentrischen Kreisen“ anzuordnen und „in derselben Weise die Arbeitenden in Fühlung mit einander“ zu bringen seien. Als Beispiele dienten Harnack große Akademieunternehmen unter Leitung einer oder mehrerer Akademien, das internationale Akademiekartell, aber auch internationale Kooperationsprojekte auf den Gebieten der Astronomie und Meteorologie. Die sich über Jahrzehnte hinziehenden Kartierungsvorhaben der Geologen entsprachen dem von Harnack entwickelten Gedanken zweifellos auch. In diesem

1862 veranlasste das preußische Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, dessen „eifriger und erfolgreicher Fürsorge schon damals die für jene Zeit sehr gute Kenntnis der geologischen Verhältnisse in den Gebirgsgegenden Preußens zum großen Teil zu verdanken war“, die Herstellung geologischer Übersichtskarten der Provinzen Rheinland, Westfalen, Schlesien und Sachsen. Damit wurde eine neue Etappe der Kartierung eingeleitet.¹¹⁴

Die Leitung eines Großteils dieser Arbeiten lag in den Händen von Heinrich Ernst Beyrich, der schon an den Aufnahmen in Schlesien prominent beteiligt gewesen war. Beyrich wurde am 31. August 1815 als Sohn eines Seidenfabrikanten in Berlin geboren.¹¹⁵ Nach dem Besuch des Gymnasiums zum „Grauen Kloster“ in Berlin – wo er eine Zeitlang Mitschüler Bismarcks gewesen war¹¹⁶ – studierte Beyrich ab 1831 Naturwissenschaften (Geognosie und Paläontologie) in Berlin und Bonn. Ausgedehnte geologische Exkursionen durch Deutschland und Frankreich bildeten die Grundlage für seine 1837 in Berlin eingereichte Promotionsschrift „Beiträge zur Kenntnis der Versteinerungen des rheinischen Übergangsgebirges“. Vier Jahre später avancierte er zum Privatdozenten und 1846 zum außerordentlichen Professor an der Berliner Universität. Beyrichs „Gabe zu scharfer, klarer Gestaltung“, seine „eiserne Ausdauer“ und eine ihm eigene volle „Hingabe an die erwählte Aufgabe“ halfen ihm, sich innerhalb seiner Profession schnell eine überaus „bedeutsame Stellung“ zu erarbeiten.¹¹⁷ Er war davon überzeugt, dass die Geologie einer intensiven Förderung durch die Paläontologie

Zusammenhang sei erwähnt, dass Harnack mit seinen Ausführungen nicht nur auf die in seinen Augen notwendige Arbeitsteilung in der Wissenschaft, sondern auch auf den internationalen Austausch zwischen den Universitäten abhob. von Harnack, Großbetrieb (2001), S. 3 f.

114 Hauchecorne, Gründung (1881), S. IX; Schmeisser, Geschichte (1904), S. XVI–II f.; Guntau/Wirth, Entstehungsgeschichte (1983), S. 618 f.; Udluft, Überblick (1968), S. 9.

115 Zur Biographie Heinrich Ernst Beyrichs vgl. Koken, Gesellschaft (1901), S. 33–69; N.N., Nachruf Beyrich (1897), S. CII–CXXXVIII; Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 292–301; Meinhold/Haas, Geschichte (2003), S. 51; Eberhardt, Schöpfer (1997), S. 40–43; Wiefel/Wiefel, Lexikon (2010), S. 19.

116 Vgl. Auf eine sechzigjährige geologische Thätigkeit, in: Berliner Tageblatt vom 30.8.1895, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 765, Bl. 44.

117 Koken, Gesellschaft (1901), S. 6, 31. Siehe auch Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 293.

und der auf ihr beruhenden Stratigraphie bedurfte, weswegen er sich der Förderung dieser beiden Wissenschaften besonders widmete. Seine „stratigraphisch-geotektonischen Arbeiten“ und seine Beiträge zur paläontologischen Systematik und Nomenklatur waren nicht nur wichtig für die Altersbestimmung der Gesteinsschichten und bedeutsam für das „System der Zoologie“, sondern gaben Aufschluss über den inneren Zusammenhang einer Reihe von Gebirgen.¹¹⁸

Der Forscher Beyrich erwies sich auch als umtriebiger Wissenschaftsorganisator. So war er nicht nur maßgeblich an der Gründung der Deutschen Geologischen Gesellschaft beteiligt, sondern stand ihr von 1872 bis 1895 auch vor. Im Jahr 1852 wurde Beyrich auf Vorschlag Alexander von Humboldts in die Preußische Akademie der Wissenschaften aufgenommen, wo er die Stelle des verstorbenen Nestors der deutschen Geologie Leopold von Buch übernahm.¹¹⁹ Nach der Gründung der Berliner Bergakademie 1860 betraute ihn das Preußische Wirtschaftsministerium zudem mit der dort aufgenommenen „Ausbildung der Studierenden des Bergfaches in Geognosie und Versteinerungskunde“.¹²⁰

Die von der preußischen Bergverwaltung inaugurierten Arbeiten zur „mineralogischen und geologischen Erforschung“ der Bergreviere hatten zur Folge, dass sich Beyrich immer stärker in den „Dienst des Staates“ stellte und die praktischen Kartenaufnahmen „zu einem immer wichtigeren Faktor“ in seinem Leben wurden.¹²¹

118 Auf eine sechzigjährige geologische Thätigkeit, in: Berliner Tageblatt vom 30.8.1895, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 765, Bl. 44; Guntau/Wirth, Entstehungsgeschichte (1985), S. 620; N.N., Nachruf Beyrich (1897), S. CXXIV–CXXVIII; Carlé, Stammbaum (1988), S. 63–90.

119 Leopold von Buch galt als der „größte Geologe der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts“. Schmeisser, Geschichte (1904), S. IV. Schon 1845 war Beyrich in die Deutsche Akademie der Naturforscher (Leopoldina) berufen worden. Vgl. Wellmer/Röhling, Institutionalisierung (2021), S. 200.

120 Koken, Gesellschaft (1901), S. 38; Königlich Preussischer Staats-Kalender (1865), S. 218.

121 N.N., Nachruf Beyrich (1897), S. CVII; Koken, Gesellschaft (1901), S. 36. Die engen Verbindungen zum Staat wurden auch bei der Gründung der DGG deutlich, denn Beyrich zählte neben dem Vertreter der Bergbauverwaltung des Preußischen Wirtschaftsministeriums Rudolph von Carnall zu den eigentlichen Gründern der Gesellschaft. Vgl. Lang, Gesellschaft (1999), S. 7.



Abb. 1: Heinrich Ernst Beyrich (1815–1896). Von 1873 bis 1896 Zweiter Direktor und wissenschaftlicher Leiter der Preußischen Geologischen Landesanstalt.

„Die Bewegung, die er selbst mit eingeleitet hatte, erfasste ihn mehr und mehr; aus den kommissarischen Aufträgen zur geognostischen Durchforschung und Kartierung bestimmter Gebietsteile, welche der preußische Staat ihm und anderen Geologen und Bergleuten in den vierziger Jahren erteilte, erwuchs allmählich eine geologische Landesuntersuchung Preußens und benachbarter Staaten“, so Koken.¹²² Beyrich unterstand aber nicht nur die aufwendige und zeitraubende Landesaufnahme. Ihm wurde auch die Ordnung und Untersuchung der daraus hervorgegangenen Gesteinssammlung der Oberberghauptmannschaft übertragen, die ihn auch „zum Kustos dieser Sammlungen“ an der Berliner Bergakademie bestellte.¹²³ Auf diese Weise wurde eine enge Verbindung zwischen geologischer Landesuntersuchung, Bergakademie und Oberster Bergbehörde begründet.¹²⁴

Seine Stellung als Ressortforscher nutzte Beyrich geschickt, um sich für die Einführung größerer Kartenmaßstäbe und die Anfertigung von Spezialkarten stark zu machen. Wie er hervorhob, erhöhte dies den wissenschaftlichen Wert und die Einheitlichkeit der Kartierung

122 Koken, Gesellschaft (1901), S. 36.

123 Ebd.

124 Vgl. Hauchecorne, Gründung (1881), S. XII.

und vereinfachte zugleich auch ihre Verwendung für technische und landwirtschaftliche Zwecke:¹²⁵

„Aber auch für technische und andere praktische Gesichtspunkte bietet eine geognostische Special-Aufnahme in größerem Maßstabe Vorteile dar, welche bei einer Aufnahme in kleinerem Maßstabe nicht zu erreichen sind. Auf geognostischen Karten im Maßstabe von 1:25.000 würde es möglich sein, mit Schärfe zugleich alle wichtigeren den Bergbau betreffenden Verhältnisse aufzunehmen, so dass sie zugleich als übersichtliche Flöz- und Gangkarten dienen könnten. Es würde möglich sein, den Lauf der größeren Stollen, und die Lage der wichtigeren Betriebsorte anzuzeigen, die Grenzen der Grubenfelder, die Ausdehnung des in Abbau Befindlichen, des Abgebauten und des Unbauwürdigen, ebenso die Lage der Bohrlöcher, durch welche über die geognostischen Verhältnisse in größerer Tiefe Aufschlüsse gewonnen sind. Ferner können geognostische Karten in diesem großen Maßstabe mit ihren zahlreichen Unterscheidungen schon als Anhalt benutzt werden, wo die Aufsuchung nutzbarer Baumaterialien in Betracht zu ziehen ist; sie können dem Landwirte (...) für die Beurteilung der Bodenverhältnisse von Nutzen werden.“¹²⁶

Die das Gemeinwohl unterstreichende Argumentation Beyrichs fand nicht nur regen Zuspruch im preußischen Wirtschaftsministerium. Auch das für die topographische Kartierung verantwortliche Militär – hier vor allem der Chef des preußischen Generalstabs Helmuth von Moltke (der Ältere) – zeigte sich vom ökonomischen Nutzen dieses Vorschlags überzeugt. Die Folge war, dass der preußische Wirtschaftsminister Ende 1866 in einem Erlass den für die topographische Landesaufnahme bestimmenden Maßstab von 1:25.000 nun für die geologischen Aufnahmen verbindlich machte, die sich auch auf den Thüringer Raum und nach den preußischen Gebietsgewinnen im Deutsch-Österreichischen Krieg von 1866 auf die neuen Provinzen Hessen-Nassau und Hannover ausdehnten.¹²⁷

125 N.N., Nachruf Beyrich (1897), S. CIX.

126 Ebd., S. CXX.

127 Vgl. Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 294 f; dies., Entstehungsgeschichte (1983), S. 619. Bis dahin wurden für die geologischen Landesaufnahmen Karten im Maßstab 1:200.000 und 1:100.000 verwendet.

Die räumliche Ausweitung der Kartierung hatte zur Folge, dass sich das Preußische Abgeordnetenhaus schon im Mai 1865 erstmals konkret mit der Schaffung einer staatlichen Institution zur Koordinierung der geologischen Landesuntersuchungen befasste. Der Abgeordnete und ehemalige Direktor des Oberbergamts Breslau, Rudolph von Carnall, regte mit Blick auf die wirtschaftliche und wissenschaftliche Entwicklung in anderen Staaten an, die geologischen Untersuchungen Preußens in einer „leitenden Zentralstelle“, am besten in der Berliner Bergakademie zusammenzufassen. Das solchermaßen entstehende „königlich geologische Institut“ sollte als Auskunft- und Ausbildungsstelle dienen, wobei von Carnall vor allem die Interessen des Staates und der Industrie im Auge hatte.¹²⁸ Der preußisch-österreichische Krieg von 1866 verzögerte eine sofortige Entscheidung zwar, im März des folgenden Jahres nahm der im Wirtschaftsministerium zuständige Referent und gleichzeitige Direktor der Berliner Bergakademie Wilhelm Hauchecorne die schwebende Frage aber wieder auf.¹²⁹ In einer von ihm anberaumten Konferenz norddeutscher Geologen verständigte man sich darauf, dass die nach einheitlichen Grundsätzen zu erstellenden wissenschaftlichen Spezialkarten im Maßstab 1:25.000 alles, was für Bodenkultur, Bergbau und die Verwendung nützlicher Fossilien wichtig sei, enthalten müssten.¹³⁰ Man kam zudem überein,

Vgl. N.N., Nachruf Beyrich (1897), S. CVII f. Wolfhard Weber gibt zu bedenken, dass der Übergang auf das bisher vom Militär benutzte Messischblatt im Format 1:25.000 „angesichts der damaligen politischen Verhältnisse auch als ein Bekenntnis der beamteten Geologen zum (militärischen) Machtstaat angesichts eines drohenden Statusverlustes in der Liberalisierungsphase nach 1860 interpretiert werden“ kann. Weber, Erschließen (2015), S. 323.

128 Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 296 f.; Meinhold/Haas (2003), S. 56, 63 f.; Mitteilungen („Berlin, 11. Mai“) (1865), S. 178.

129 Hauchecorne wirkte seit 1866 als „Hilfsarbeiter“ in der Abteilung für Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen des Preußischen Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten. Vgl. Handbuch über den Königlich Preussischen Hof und Staat (1873), S. 155; Koken, Gesellschaft (1901), S. 68. Seit 1866 war er auch Direktor der Bergakademie Berlin. Vgl. Heinrich Friedrich von Itzenplitz (Pr. MHG) an Hauchecorne, 28.3.1866 u. 24.9.1866, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 2108, Bl. 102, 126.

130 Vgl. Hauchecorne, Gründung (1881), S. XIV–XXIII, hier S. XVIII; Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 297 f.; dies., Entstehungsgeschichte (1983), S. 619.

„in Berlin eine Zentralstelle einzurichten, welcher die wissenschaftliche und geschäftliche Leitung der Arbeiten“ sowie die Redaktion und Veröffentlichung der Karten übertragen werden sollte. Um den raschen Fortschritt der Arbeiten sicherzustellen, sollte bei alledem immer auch „die Mitwirkung der Bergbehörde in Anspruch genommen“ werden.¹³¹

Obwohl die geologische Landesaufnahme unter der Leitung Beyrichs und der Protektion des Ministeriellen Hauchecorne nun intensiviert und von der Berliner Bergakademie aus koordiniert wurde, kam es noch immer nicht zur Gründung der angedachten Zentralstelle. Auch diesmal war ein Krieg dafür verantwortlich, denn der Deutsch-Französische Konflikt von 1870/71 – in dem Hauchecorne jene eingangs beschriebene prominente Sonderrolle im Sinne deutscher Annexionspolitik spielte – ließ die verheißungsvoll angelaufenen Planungen in den Hintergrund treten. Erst nach dem für Preußen und seine süddeutschen Verbündeten siegreichen Ausgang und der Ausrufung des Deutschen Reiches am 18. Januar 1871 in Versailles nahm das Preussische Wirtschaftsministerium den Gedanken wieder auf und veranlasste Hauchecorne, in einer für die Haushaltsverhandlungen für 1873 bestimmten Denkschrift Sinn und Zweck einer preussischen geologischen Landesanstalt darzulegen.¹³² Hauchecorne verwies darin nicht nur auf den praktischen Nutzen der Geologie und ihrer Institutionalisierung, sondern auch auf die Erfolgsgeschichte des britischen Geological Survey. Die preussische Regierung handelte nun schnell und sorgte durch die umgehende Bereitstellung umfangreicher Mittel dafür, dass sogar das in der Denkschrift Hauchecornes anvisierte Gründungsdatum der neuen Staatsanstalt eingehalten wurde. Am 1. Januar 1873 nahm die Königliche geologische Landesanstalt in Berlin ihren Betrieb auf.¹³³

131 Heinrich Friedrich von Itzenplitz (Pr. MHG) an den königlichen Staatsminister Heinrich von Mühler (Minister für geistliche, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten), 29.4.1867, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 765, Bl. 1f.; Hauchecorne, Gründung (1881), S. XVIII.

132 Die „Denkschrift über die Errichtung einer geologischen Landesanstalt für den Preussischen Staat“ findet sich in Hauchecorne, Gründung (1881), S. XXVI–XLIII. Hauchecorne hatte der Bergbauabteilung des Preussischen Wirtschaftsministeriums schon im Sommer 1866 eine ähnliche Denkschrift vorgelegt. Vgl. Meinhold/Haas, Geschichte (2003), S. 163–172.

133 Vgl. Hauchecorne, Gründung (1881), S. XLIII. Eine Art Gründungsurkunde, die Aufschluss über das tatsächliche Gründungsdatum gibt, liegt nicht vor. Vgl. Kürsten, August Heinrich Beyrich (1997), S. 309.

4 Die Preußische Geologische Landesanstalt

Primus inter Pares im Kreis geologischer Länderforschung 1873–1914¹³⁴

Das neue Institut firmierte zunächst unter der etwas sperrigen Bezeichnung „Vereinigte Königliche geologische Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin“ (PGLA)¹³⁵, womit man dem von Hauchecorne in seiner Denkschrift aufgezeigten Weg folgte und die Berliner Einrichtung nach dem Vorbild des Geological Survey in London projektierte.¹³⁶ Aber im Unterschied zu letzterem war die PGLA nicht als Reichsanstalt konzipiert. Denn die übrigen Bundesländer wachten über den Fortbestand ihrer eigenen Geologischen Landesanstalten.

Der Geological Survey residierte nicht nur mit Großbritanniens höchster bergmännischer Lehranstalt – der Royal School of Mines – in einem Gebäude, ihm waren darüber hinaus die Sammlungen des Museum of Practical Geology und das Mining Record Office angeschlossen.¹³⁷ Auch in Berlin verfolgte man die Absicht, die in der Hauptstadt schon vorhandenen Institutionen ähnlicher Art unter einer Direktion und unter einem Dach zusammenzuführen. Vorteile erblickte man dabei vor allem in der „ineinandergreifenden Tätigkeit“ von Bergakademie und PGLA, denn durch die im Doppelinstitut beschäftigten Mitarbeiter – die Lehre und praktische Landesuntersuchung (geologische Kartierung)

134 Beyschlag, Gedächtnissrede (1901), S. XCVI.

135 Meinhold/Haas, Geschichte (2003), S. 76 f. Die Anstalt wechselte des Öfteren ihren Namen. So nannte sie sich in ihren seit 1881 erscheinenden Jahrbüchern bis 1908 (Jahrbuch für 1905) „Königlich Preußische geologische Landesanstalt und Bergakademie“, nach der Trennung von der Bergakademie 1910 „Königlich Preußische Geologische Landesanstalt“ und seit 1920 (Jahrbuch für 1918) „Preußische Geologische Landesanstalt“ (PGLA). Da es sich aber immer um die selbe Einrichtung handelt, wird für die gesamte Darstellung die Abkürzung PGLA verwendet, um unnötige Verwirrung durch unterschiedliche Bezeichnungen und Abkürzungen zu vermeiden.

136 Dass man sich nicht am Vorbild Wiens (selbständige Anstalt), sondern am Beispiel Londons (Anschluss an bestehende Lehranstalt) orientierte, zeigt Schmeisser, Geschichte (1904), S. XX.

137 Vgl. Hauchecorne, Gründung (1881), S. XXXV f.

in Personalunion verbanden – versprach man sich günstigen Einfluss auf die Ausbildung der Studenten. Darüber hinaus erwiesen sich die noch auf dem Grundstück der ehemals Königlichen Eisengießerei behelfsmäßig untergebrachten Sammlungen des Museums für Bergbau und Hüttenwesen sowie die von Beyrich verwalteten mineralogischen und geologischen Sammlungen an der Bergakademie als unentbehrliches Studien- und Vergleichsmaterial für die Landesuntersuchung, ebenso aber auch als Lehrmittel für die Bergakademie. Gleiches galt für die Karten- und Büchersammlungen und die in der Bergakademie untergebrachte Bergwerks-Bibliothek des preußischen Wirtschaftsministeriums, die mit mehr als 60.000 Bänden zu den umfassendsten geologisch-technischen Fachbibliotheken ihrer Art gehörte. Neben diesem Wissens- und Informationspool versprachen schließlich auch die Laboratorien der Bergakademie den Untersuchungen der geologischen Landesuntersuchung wertvolle Unterstützung zu bieten.¹³⁸

Die erfolgreiche Symbiose von Bergakademie, PGLA und der diversen Sammlungen hing maßgeblich davon ab, dass es gelang, alle Teile in einem Gebäudekomplex unterzubringen. Ein Neubau erwies sich allein schon deshalb als „unabweisliches Bedürfnis“, da auch die Bergakademie provisorisch in „den verbrauchten Räumen der alten Börse am Lustgarten“ residierte, was nicht nur der Lehre abträglich war, sondern auch die dort ebenfalls untergebrachte Landesuntersuchung mit immer neuen Herausforderungen konfrontierte (siehe Abb. 2).¹³⁹ Folglich hatte Hauchecorne schon in seiner Denkschrift eine detaillierte „Disposition“ für einen Neubau aufgestellt.¹⁴⁰

138 Ebd., S. XXXVII f. In seiner Denkschrift zur Errichtung einer Geologischen Landesanstalt von 1866 hatte Hauchecorne auch die Schaffung einer statistischen Abteilung gefordert, wobei er sich vermutlich auch am Vorbild Englands orientierte. Vgl. Meinhold/Haas, S. 163–172, hier S. 167 f. Zu den Sammlungen und der Bibliothek des Doppelinstituts vgl. Schmeisser, Geschichte, S. XVI.

139 Nachruf auf Wilhelm Hauchecorne, in: National-Zeitung vom 18.1.1900, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 2109, Bl. 117. Da sich die Diensträume der alten Börse in der Nachbarschaft des Berliner Doms als „völlig unzulänglich“ erwiesen, war man gezwungen, die hauseigenen Laboratorien in Mietshäusern in der Anhaltstraße unterzubringen. Felix Wahnschaffe †. Gedächtnisrede, gehalten von K. Keilhack am 2. März 1914, in: Jb. PGLA für 1914, S. 513–542, hier S. 515.

140 Hauchecorne, Gründung, S. XXXIX–XLII.

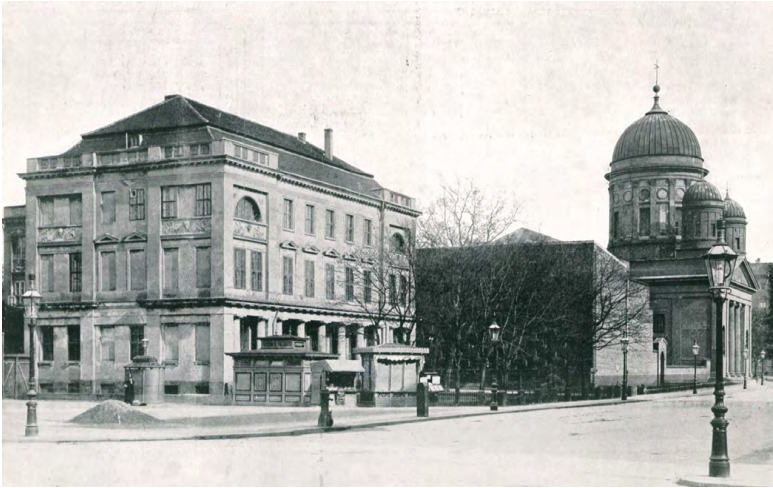


Abb. 2: Die ehemalige Börse (links) am Lustgarten 6, von 1861 bis 1878 Sitz der Bergakademie Berlin und von 1873 bis 1878 auch Sitz der Preußischen Geologischen Landesanstalt.

Der PGLA standen umfangreiche Mittel zur Verfügung. So verfügte sie schon im ersten Jahr ihres Bestehens über einen Etat von 125.370 Mark und damit über 67 Prozent mehr Mittel, als die geologische Landesuntersuchung Preußens noch fünf Jahre zuvor hatte ausgeben können.¹⁴¹ Im Vergleich dazu gelang es der renommierten Preußischen Akademie der Wissenschaften (PAW) 1874 gerade einmal, ihren Etat von bis dahin 81.000 Mark auf 108.000 Mark zu erhöhen.¹⁴² Die Geologische Reichsanstalt in Wien verfügte zu diesem Zeitpunkt über lediglich 96.000 Mark.¹⁴³ Außerdem wurde der PGLA 1873 auch schon die

141 Vgl. Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 298.

142 Vgl. Hohlfeld/Kocka/Walther, Vorgeschichte (1999), S. 419, 421. Auch Hartwin Spenkuch verweist in seiner Darstellung über die staatliche Wissenschaftspflege Preußens darauf, dass sich der PAW-Etat 1874 auf „36.000 Taler oder umgerechnet 108.000 Mark“ belief. Legt man diesen Umrechnungsfaktor (3) zugrunde, ergeben sich bei dem von Guntau und Wirth angegebenen PGLA-Haushalt für 1873 statt 41.790 Talern 125.370 Mark. Spenkuch, Politik (2010), S. 149.

143 Für den englischen Geological Survey wurden 1873 dagegen 219.000 Mark aufgewandt. Vgl. Udluft, Überblick (1968), S. 11. Dort auch die von Alfred Bentz 1947 geäußerte Ansicht, der PGLA hätten 1873 138.000 Mark (= 46.000 Taler) zur Verfügung gestanden.

erste Rate in Höhe von 360.000 Mark für ihren geplanten – im Oktober 1878 tatsächlich bezogenen – Neubau bereitgestellt, für den insgesamt 1.230.000 Mark vorgesehen waren (siehe Abb. 3).¹⁴⁴ Dem nationalen Renommee-Projekt der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt wurden bei ihrer Gründung 1887 vom Reichstag dagegen zunächst nur 700.000 Mark für ein Gebäude, Gehälter und den Aufbau einer technischen Mess- und einer Forschungsabteilung bewilligt.¹⁴⁵



Abb. 3: Der 1878 bezogene Neubau der Preußischen Geologischen Landesanstalt in der Berliner Invalidenstrasse.

- 144 Vgl. Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 298. Auch hier die Angaben in Talern, umgerechnet nach Spenkuch, Politik (2010), S. 149. Zum Neubau der PGLA in der Berliner Invalidenstrasse 44, der sich „durch innere Zweckmäßigkeit und Schönheit“ auszeichnete, vgl. Nachruf auf Wilhelm Hauchecorne, in: National-Zeitung vom 18.1.1900, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 2109, Bl. 117; Guttstadt, Staatsanstalten (1886), S. 440–448; Hauchecorne, Gründung (1881), S. LXIII f.; Hauchecorne (Direktion der PGLA) an Robert Viktor von Puttkamer (Königlicher Staats-Minister der geistlichen Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten) mit Bericht über die Tätigkeit der geologischen Landes-Anstalt im Jahre 1878, 5.8.1879, GStA, I. HA Rep. 76, V^b Sekt. 1, Titel I, Nr. 10, Bd. 1, Bl. 66–77, hier Bl. 67, 72R–77.
- 145 Vgl. Spenkuch, Politik (2010), S. 199; Bortfeld/Hauser/Rechenberg, Forschungen (1987), S. 35. Allerdings sollte dabei nicht außer Acht bleiben, dass die PGLA in der Zeit des so genannten ‚Gründerbooms‘ ins Leben trat, während sich das Reich bei der Schaffung der PTR gerade von den Folgen einer erneuten Depression erholte. Vgl. Ullrich, Großmacht (1999), S. 38–45; Ritter/Tenfelde, Arbeiter (1992), S. 56–67.

Tabelle 2: Zuschüsse des Preußischen Staates für die PGLA 1880–1918 (bis 1907 zusammen mit Bergakademie Berlin).¹⁴⁶

Etatjahr	Zuschuss in Mark
1880	266.382
1885	328.157
1890	368.621
1895	412.088
1900	589.020
1905	745.578
1910	762.564
1911	810.508
1912	923.193
1913	943.488
1914	872.020
1915	817.348
1916	770.878
1917	660.109
1918	815.911

Die üppige finanzielle Unterstützung der PGLA seitens des Staates hing damit zusammen, dass letzterer ihre Gründung nicht nur intendiert, sondern ihre Zweckorientierung von Beginn an politischen Interessen unterworfen hatte.¹⁴⁷ Als der Bergbauabteilung des preußischen

146 Für die Jahre 1880–1905 nach den jährlichen Berichten „Die Bergwerksindustrie und Bergverwaltung Preußens im Jahre...“ und darin Unterkapitel „Bergakademien und Bergschulen“, in: Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen im preußischen Staat 28 (1880)ff. Für die Jahre 1910–1918 Übersicht von den Staats-Einnahmen und -Ausgaben mit dem Nachweise von den Etatsüberschreitungen und den der nachträglichen Genehmigung bedürftigen außeretatmäßigen Ausgaben für das Etatsjahr 1910, Berlin 1911, S. 18 f., 142 f., 156–159; ... für das Etatsjahr 1911, Berlin 1912, S. 116 f., 130–133; ... für das Etatsjahr 1912, Berlin 1913, S. 114 f., 124 f.; ... für das Etatsjahr 1913, Berlin 1914, S. 116 f., 126 f.; für das Etatsjahr 1914, Berlin 1915, S. 122 f., 132 f.; ... für das Etatsjahr 1915, Berlin 1916, S. 122 f., 132 f.; ... für das Rechnungsjahr 1916, Berlin 1917, S. 128 f., 138 f.; ... für das Rechnungsjahr 1917, Berlin 1919, S. 128 f., S. 138 f.; ... für das Rechnungsjahr 1918, Berlin 1920, S. 101, 107

147 In der Historiographie finden sich Beispiele dafür, dass Ressortforschungseinrichtungen „eben nicht vom Staat aus konzipiert und gedacht waren“, sondern auf die Initiative Dritter – etwa Wirtschaftsverbänden – zurückgingen. Thoms, Nutzen (2010), S. 117. Wie Lundgreen zeigt, waren an der Gründung staatlicher Forschungsinstitute in der Regel aber „akademisch-professionelle

Wirtschaftsministeriums unterstehende, staatseigene Forschungseinrichtung sollte sie nämlich genau die wissenschaftlichen Explorationsaufgaben durchführen, auf die der moderne Vorsorgestaat angewiesen war.¹⁴⁸ Die enge Verbindung zum Staat zeigte sich daher auch im „Statut der Königlich geologischen Landesanstalt und Bergakademie“ vom 8. April 1875, das ausdrücklich festhielt, das neue Institut ressortiere beim Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten. Ein fünfköpfiges Kuratorium, dessen Mitglieder vom Ministerium zu berufen waren, sollte an der Leitung des Doppelinstituts beteiligt werden, was die Aufsichtsfunktion des Ministeriums besonders unterstrich. Allerdings erstreckte sich die Wirksamkeit des Kuratoriums vor allem auf die Bergakademie und weniger auf die Geologische Landesanstalt.¹⁴⁹ Über den Zweck der PGLA wurde festgehalten, sie habe „die geologische Untersuchung des Preußischen Staatsgebietes auszuführen und

Kreise, politische Kräfte und privatwirtschaftliche Lobby beteiligt“, was auch das Beispiel der PGLA bestätigt. In ihrem Fall hatte der Staat zwar maßgeblichen Anteil an ihrer Gründung, denn die entscheidenden Impulse dafür gingen auf das Wirken von Beamten des Wirtschaftsministeriums (von Dechen, von Carnall, Hauchecorne) zurück. Die drei gehörten aber gleichzeitig zum „akademisch-professionellen Kreis“ und standen aufgrund ihrer früheren Industrietätigkeit und ihrer auf den Montanbereich fokussierten Aufgabenstellung im Ministerium den Interessen der Privatwirtschaft nahe. Lundgreen u. a., *Forschung* (1986), S. 18. Zu den akademischen und industriellen Tätigkeiten von Dechens, von Carnalls und Hauchecornes vgl. Meinhold/Haas, *Geschichte* (2003), S. 46, 56, 66. Für Hauchecorne vgl. Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 303 f.

148 Vgl. Lundgreen u. a., *Forschung* (1986), S. 46. Die PGLA wurde als „unmittelbares Ressort“ der Bergbauabteilung des Pr. Wirtschaftsministeriums geführt. Udluft, *Überblick* (1968), S. 11; Kamps, *Bildung* (1987), S. 149.

149 So hatte das Kuratorium vor allem „bei den organischen Einrichtungen und bei der Feststellung des allgemeinen Lehrplanes mitzuwirken“. Die Rechnungs- und Verwaltungsgeschäfte erfolgten durch eigene Beamte der PGLA, die gesamten Kassengeschäfte dagegen durch die Ministerialbeamten der Oberberghauptmannschaft. Hauchecorne, *Gründung* (1881), S. Lf. (§ 18 betr. „Die Verwaltung“); Pfeiffer, *Dokumente* (1974), S. 160–163. Schon vor der Bildung des Doppelinstituts hatte für die Bergakademie ein Kuratorium bestanden, dessen Existenz man auch in der neuen Satzung fortschrieb. Zur Zusammensetzung des Kuratoriums für 1865 und für 1876 vgl. *Königlich Preussischer Staatskalender* (1865), S. 218; *Handbuch über den Königlich Preussischen Hof und Staat* (1876), S. 166. Ab 1903 wurde das Kuratorium im Beamtenverzeichnis von PGLA und Bergakademie nicht mehr aufgeführt. Vgl. Fliegel, *Nachruf Beyschlag* (1936), S. 15.

die Ergebnisse derselben in solcher Weise zu bearbeiten, dass sie für die Wissenschaft ebenso wie für die wirtschaftlichen Interessen des Landes allgemein zugänglich und nutzbringend“ würden.¹⁵⁰ Nach § 2 der Satzung hatte die Landesanstalt zudem folgende Aufgaben:

- „1. Die Ausführung und Veröffentlichung einer geologischen Spezialkarte des ganzen Staatsgebietes unter Zugrundelegung der Original-Aufnahmen des Generalstabes im Maßstabe 1:25.000. Die Spezialkarte soll eine vollständige Darstellung der geologischen Verhältnisse, der Bodenbeschaffenheit und des Vorkommens nutzbarer Gesteine und Mineralien enthalten und von erläuternden Texten begleitet sein.
2. Die Ausführung einer geologischen Übersichtskarte unter Zugrundelegung der Generalstabkarte in 1:100.000, nach Maßgabe des Fortschreitens der Spezialkarte.
3. Die Bearbeitung monographischer geologischer Darstellungen einzelner Landesteile oder Mineral-Vorkommnisse.
4. Die Herausgabe an die Kartenwerke sich anschließender Abhandlungen geologischen, paläontologischen, montanistischen oder verwandten Inhaltes.
5. Die Sammlung und Aufbewahrung aller Belagstücke [!] zu den Kartenwerken und sonstigen Arbeiten. Dieselben werden mit den Karten, sowie mit profilarischen und anderen bildlichen Darstellungen zu dem ‚Geologischen Landesmuseum‘ vereinigt, welchem sich die technologischen Sammlungen des ‚Museums für Bergbau und Hüttenwesen‘ anschließen. Diese vereinigten Sammlungen werden ein möglichst vollständiges Bild der geologischen Zusammensetzung, der Bodenbeschaffenheit, des Mineral-Reichtums und des auf diesem beruhenden Teiles der Gewerbetätigkeit des Landes gewähren.
6. Die Sammlung und Aufbewahrung der im Lande gefundenen Gegenstände von geologischem Interesse und der auf solche bezüglichen Nachrichten.“¹⁵¹

150 Hauchecorne, Gründung (1881), S. XLIV (§ 1). Beim Aufgabenprofil der PGLA handelte es sich demnach auch um „Forschung auf politischen Beschluss mit satzungsmäßig umschriebenen Aufgaben“. Lundgreen u. a., Forschung (1986), S. 20.

151 Hauchecorne, Gründung (1881), S. XLIV f.

Dieses Aufgabenprofil verweist auf den Dienstleistungscharakter der PGLA gegenüber dem Staat. Denn die hinter der Kartierung stehende Informationsbeschaffung bildete die zentrale Grundlage für eine der wichtigsten Aufgaben staatlicher Forschung überhaupt – der Beratung der Regierung. Folglich wurden die Forschungsfragen der PGLA vor allem durch den Konsultationsbedarf der Politik und durch die staatliche Aufgabenverantwortung bestimmt. Zu betonen ist, dass der Vorstand der PGLA im Rahmen der ihm aufgetragenen Agenda über die Aufstellung der jährlichen Arbeits- und Forschungspläne selbständig entschied.¹⁵²

Die geologische Landesaufnahme und die ihr zugrunde liegende Kartierung bildeten eine spezifische Form der Informationsbeschaffung, zu der nur qualifizierte Geologen in der Lage waren. Sie sicherten dem Staat nicht nur dringend benötigtes Raum-, sondern ebenso auch Herrschafts- und Ordnungswissen. Durch die Indienstnahme der nunmehr planmäßigen und systematischen Erforschung des Staatsgebietes und dessen genauer Kartierung, die anschließende wissenschaftliche Auswertung, welche die geologischen Befunde „methodisch adäquat und transparent“ aufbereitete und den Aufbau umfangreicher Sammlungen (Karten, Bücher, Mineralien) sollte ein Wissensspeicher entstehen, der dem Informationsbedarf des Staates jederzeit gerecht wurde und sein politisches, wirtschaftliches oder infrastrukturelles Handeln durch wissenschaftlich fundierte Expertise absicherte.¹⁵³ Die eng fokussierte, zunächst überwiegend auf Sammeln und Kartieren

152 Vgl. Barlösius, Ressortforschungseinrichtungen (2016), S. 582; Philipps, Errichtung (2011), S. 8 f. Wie Eva Barlösius zeigt, besteht eine Form des Zugriffs des politisch-administrativen Feldes auf staatliche Forschungseinrichtungen in der vom Staat festgelegten inhaltlichen Ausrichtung ‚seiner‘ Institute. „Je nachdem, ob und in welchem Umfang den Einrichtungen eingeräumt wird, ihren Forschungsplan selbstverantwortlich zu bestimmen und eigene Forschungsprojekte auszuwählen, ergibt sich daraus eine positionale Nähe oder Ferne zum wissenschaftlichen Feld.“ Barlösius, Forschen (2009), S. 351. Die Satzung der PGLA legte fest, dass ihrem Vorstand „die Aufstellung des jährlichen Arbeitsplanes“ und „die Überwachung der planmäßigen Ausführung desselben“ oblagen. Im Rahmen der übergeordneten Aufgaben leitete sich daraus also eine gewisse Selbstverantwortung und damit ‚eine Nähe zum wissenschaftlichen Feld‘ ab. Zu den im Paragraph drei des Statuts fixierten „Obliegenheiten des Vorstandes der geologischen Landesanstalt“ siehe Hauchecorne, Gründung (1881), S. XLV; Pfeiffer, Dokumente (1974), S. 161.

gestützte Beratungstätigkeit „war typisch für die ‚geognostische Phase‘“ und orientierte sich „am Interesse des Staates an einer umfassenden Landesaufnahme im Zeichen der Industrialisierung“.¹⁵⁴

Die im ersten Paragraph der Satzung fixierte Aufgabe, die im Gelände gewonnen geologischen Befunde zu bearbeiten und für Staat und Wirtschaft nutzbar zu machen, deutet aber bereits an, dass neben der Informationsversorgung von Regierung und Öffentlichkeit (Wirtschaft) implizit auch schon das Feld der Planungsberatung im Tätigkeitsprofil der PGLA angelegt war, auch wenn es zunächst noch nicht wesentlich in Erscheinung trat. So hatte die statuarisch fixierte Aufgabe, die erzielten geologischen Ergebnisse für ausgesuchte Interessenten verwertbar zu machen, für all jene Bereiche Relevanz, in denen Gestaltungspflichten des Staates bestanden und er gewährleisten musste, mittels der gegebenen wissenschaftlich-technischen Möglichkeiten handlungsfähig zu sein.¹⁵⁵ Das galt nicht nur für zahllose Projekte des Infrastrukturausbaus, sondern auch für solche Fälle, in denen der Staat als Unternehmer aktiv wurde, steuernd in die Wirtschaft eingriff und natürlich in Kriegs- und Krisenzeiten, in denen es vordergründig um die Sicherstellung der Versorgung mit kriegs- und rüstungsrelevanten Rohstoffen ging.¹⁵⁶

Ein rechtlicher Wirkungsradius, etwa durch Beeinflussung und Beratung staatlicher Organe bei der Formulierung neuer Gesetze und Verordnungen, lässt sich aus dem Statut der PGLA von 1875 dagegen nicht ableiten. Folglich waren Preußens Staatsgeologen zunächst weder mit rechtlichen Problemstellungen noch mit Regulierungsaufgaben befasst.¹⁵⁷

153 Lundgreen, *Wissenschaft* (1990), S. 684. Die PGLA erfüllte demnach ‚klassische‘ Aufgaben staatlicher Forschungseinrichtungen, indem sie sich auf die wissenschaftliche Forschung, die Politikberatung und die Informationsbeschaffung konzentrierte. Vgl. Barlösius, *Ressortforschungseinrichtungen* (2016), S. 574.

154 Lundgreen, *Wissenschaft* (1990), S. 685 f.

155 Vgl. ders. u. a., *Forschung* (1986), S. 185.

156 Für die wirtschaftspolitischen Traditionen des preußischen Staates stand beispielsweise die 1772 gegründete Königliche Preußische Seehandlung, mit der der „Übergang von einer merkantilistischen Politik mit eigenständigen Unternehmungen (Textilbranche, Mühlen und Landwirtschaft) zu einer liberalen Wirtschaftspolitik“ eingeleitet wurde. Hannesen / Wienfort, *Vorwort* (2023), S. 7.

157 Vgl. Lundgreen u. a., *Forschung* (1986), S. 20, 186–188; Barlösius, *Ressortforschungseinrichtungen* (2016), S. 574.

Der Vorstand der PGLA bestand aus zwei Direktoren.¹⁵⁸ Für die wissenschaftliche Leitung war Ernst Beyrich als zweiter Direktor verantwortlich. An der Spitze des Doppelinstituts stand jedoch Wilhelm Hauchecorne, der als erster Direktor gleichzeitig auch für die Geschäfte der Bergakademie zuständig war. Hauchecorne wurde 1828 als Sohn eines Stellerrats in Aachen geboren.¹⁵⁹ Er entstammte einer französischen Hugenottenfamilie, die Anfang des 18. Jahrhunderts nach Deutschland ausgewandert war. Nach dem Besuch des Gymnasiums in Aachen und Köln, trat Hauchecorne 1847 als Bergwerksbeflissener in den Dienst des Oberbergamts Bonn ein. Im Anschluss an dieses praktische Probejahr studierte er an der Universität Berlin und der Bergakademie Freiberg Naturwissenschaften (u.a. Chemie, Mineralogie, Geologie), wobei auch Ernst Beyrich zu seinen Lehrern zählte. Nach seinem Referendariats-Examen entschloss sich Hauchecorne 1853, als Ingenieur in den Dienst der Gesellschaft für rheinischen Bergwerks- und Kupferhüttenbetrieb zu treten, wo man ihm die Leitung der von ihm geologisch bearbeiteten staatlichen Kupfergrube bei Rheinbreitbach anvertraute. Nach einem kurzen Ausflug in die Privatwirtschaft – wo er ebenfalls für die Überwachung eines Grubenbetriebes verantwortlich war – trat er 1858 wieder in den Staatsdienst ein, zunächst als Revierbeamter in Mayen an der Eifel und 1862 als Bergassessor beim Oberbergamt in Bonn. Ein Jahr später wurde Hauchecorne in die Bergwerksdirektion Saarbrücken versetzt. Hier brachte er es bis 1865 nicht nur zum Berginspektor, sondern verstand es auch, Beziehungen zu führenden Schwerindustriellen an der Saar aufzubauen.¹⁶⁰ Die Karriere des strebsamen und talentierten, obendrein in geologischen Fragen überaus kompetenten Hauchecorne blieb den Verantwortlichen im Preussischen Wirtschaftsministerium nicht verborgen. Daher wurde er auf Vorschlag des Ministerialdirektors und Leiters der Abteilung für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen, Otto Krug von Nidda,

158 Vgl. Heinrich Karl Julius Achenbach (Pr. MHG) an „des Kaisers und Königs Majestät“, 2.7.1875, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 2109, Bl. 20–22.

159 Zur Biographie Hauchecornes vgl. Beyschlag, *Gedächtnissrede* (1901), S. XCVI–CXIV; Eberhardt, *Vater* (1997), S. 72–76; Guntau/Wirth, *Beyrich und Hauchecorne* (1985), S. 301–308; Meinhold/Haas, *Geschichte* (2003), S. 66.

160 Dazu zählten vermutlich Vertreter der Burbacher Hütte und der einflussreiche Besitzer des Neunkircher Eisenwerks, der Freikonservative Carl-Ferdinand Stumm-Halberg. Vgl. Wolter, *Erzgebiet* (1971), S. 44, 46.

des angeblich „größten Bergmanns seines Jahrhunderts“¹⁶¹, 1866 als „Hilfsarbeiter“ nach Berlin berufen, wo er zunächst die Redaktion der vom Ministerium herausgegebenen Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinen-Wesen und eine Dozentenstelle an der Bergakademie übernahm.



Abb. 4: Wilhelm Hauchecorne (1828–1900). Von 1873 bis 1900 Erster Direktor Preußischen Geologischen Landesanstalt.

An der Bergakademie fungierte Hauchecorne zunächst als Vertreter des erkrankten Akademiendirektors Heinrich Lottner. Daher war es nur konsequent, dass man dem erst 38jährigen nach dem plötzlichen Tod Lottners noch im selben Jahr auch die Leitung der Berliner Bergakademie und der dort untergebrachten Ministerialbibliothek anvertraute.¹⁶² Die Dienste des treuen preußischen Beamten kamen dem Staat aber noch in anderer Hinsicht zugute. Denn wie eingangs gezeigt, war Hauchecorne im Zuge des Deutsch-Französischen Krieges von 1870/71 als „Ingénieur en chef für Bergbau, Hüttenbetrieb und Salzgewinnung“ im Rahmen der deutschen Zivilverwaltung im Elsass aktiv und wurde 1871 von Bismarck zum Mitglied der Grenzregulierungs-Kommission bei den Frankfurter Friedensverhandlungen berufen.¹⁶³ Mit seinen geologischen Fachgut-

161 Diese Zuschreibung geht zurück auf Berendt, Nachruf Lossen (1894), S. LXX.

162 Vgl. Hauchecorne, Bergakademie (1869), S. 89–94.

163 Vermerk des Zivilkommissars für Elsass (Vermutlich Regierungspräsident Friedrich von Kühlwetter), 17.9.1870, GStA, VI. HA, N1. Hauchecorne, W., Nr. 3, Bl. 21.

achten zum französischen Minette-Bezirk hatte sich der Sachkenner als überzeugter Annexionist erwiesen. Seine wissenschaftliche Expertise und seine wirtschaftsstrategischen Argumente bildeten schließlich eine Grundlage für die Neuregelung des Grenzverlaufs und somit für eine historisch wichtige politische Entscheidung, in deren Ergebnis die reichen lothringischen Eisenerzfelder Frankreichs Deutschland in die Hände gespielt wurden.¹⁶⁴ Für seinen damit unter Beweis gestellten wirtschaftspolitischen ‚Weitblick‘ wurde Hauchecorne – selbst ein „begeisterter Verehrer“ Bismarcks und „schwärmerischer Bewunderer des greisen Heldenkaisers“ Wilhelm I. – von deutschen Geologen noch Jahrzehnte später gefeiert, jenseits des Rheins dagegen kritisch beurteilt.¹⁶⁵

Nach dem Ende der Grenzregulierung widmete sich Hauchecorne wieder seinen Aufgaben an der Bergakademie und im preußischen Wirtschaftsministerium, in welchem er für den Bereich der geologischen Landesuntersuchung verantwortlich war. Wie bereits gezeigt, arbeitete er in dieser Frage eng mit seinem früheren Lehrer Beyrich zusammen, auf dessen Vorschlag Hauchecorne auch in die DGG aufgenommen wurde. Zwar war er nicht selbst an den geologischen Kartierungsarbeiten beteiligt, initiierte aber alle Schritte, welche die Landesuntersuchung maßgeblich voranbrachten und schließlich auch den Weg zur Gründung der PGLA bereiteten.¹⁶⁶

Dass Hauchecorne schließlich die Leitung des Doppelinstituts übernahm, hing auch damit zusammen, dass der Gelehrte Beyrich in der Welt der Beamten unerfahren und nicht derjenige war „eine große staatliche Anstalt technisch zu leiten“.¹⁶⁷ Beyrichs Stellung als wissenschaftlicher Kopf der Landesanstalt stand zwar außer Frage, aber sein „klarer, kritischer Verstand gab sich keiner Täuschung über die Sachlage hin“, dass ihm Hauchecorne „alle geschäftlichen Sorgen abnahm, stets

164 Vgl. Guntau/Wirth, Entstehungsgeschichte (1983), S. 619; dies., Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 306; Harthorne, Boundary (1950), S. 209–250; Wolter, Erzgebiet (1971), S. 34–64.

165 Beyschlag, Franz u. Krusch, Paul: Deutschlands künftige Versorgung mit Eisen- und Manganerzen. Ein lagerstättenkundliches Gutachten im Auftrage des Vereins Deutscher Eisen- und Stahlindustrieller und des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute, Berlin 1917, BArch Berlin, R 901, Nr. 81020, Bl. 46–122, hier Bl. 54; Engerand, L'Allemagne (1916), S. 287f.; Beyschlag, Gedächtnissrede (1901), S. XCIXf., CX.

166 Vgl. Guntau/Wirth, Beyrich und Hauchecorne (1985), S. 302.

167 Koken, Gesellschaft (1901), S. 37.

darauf bedacht, diese Fürsorge nicht bemerkbar werden zu lassen“.¹⁶⁸ Das war eine treffende Umschreibung für die in der PGLA zu Tage tretende enge Verbindung von Staat und Wissenschaft, gleichzeitig jedoch auch ein Euphemismus für das unter Hauchecorne an der PGLA herrschende „patriarchalische System“.¹⁶⁹

Die Erfahrungen bei der Landesaufnahme hatten gezeigt, dass es sich dabei um sehr personalintensive Arbeiten handelte. Daher hatte Hauchecorne schon früh die Forderung erhoben, für die Kartierung „eine erhebliche Anzahl von Mitarbeitern heranzuziehen“.¹⁷⁰ Allerdings sollte nur eine kleine Gruppe von ihnen als ständige Mitarbeiter bei der PGLA beschäftigt werden.¹⁷¹ Um diese ausgesuchten Kräfte „an die Anstalt zu fesseln“, wurde ihnen „die Eigenschaft von Staatsdienern mit Pensionsberechtigung“, also eine Beamtenstellung gewährt. Damit nahm die PGLA jenen spezifischen Charakter einer „beamteten Gelehrtenge-meinschaft“ an, der auch schon ihre älteren Schwesterinstitute in Bayern und Sachsen und alle später gegründeten Geologischen Landesanstalten kennzeichnete.¹⁷² Genau fixierte Einstellungskriterien lagen noch

168 Ebd.

169 Krusch, Nachruf Schmeißer (1926), S. VI.

170 Hauchecorne, Gründung (1881), S. XLII.

171 Zunächst war vorgesehen, vor allem auswärtige Mitarbeiter heranzuziehen, wobei man an Dozenten der Landesuniversitäten dachte. Dagegen sollte in Berlin nur ein „kleiner Beamtenstab“ für die Drucklegung der Veröffentlichungen und die Sammlungspflege verantwortlich sein. Ludwig Brefeld (Pr. MHG) an Wilhelm II. (mit anliegender Denkschrift „Ziele und Erfolge der von der Königlichen Bergverwaltung ausgeführten geologischen Landesuntersuchung“), 2.2.1901, GStA, I. HA Rep. 89, Nr. 28392, Bl. 20–46, hier Bl. 26. Tatsächlich wurden für die alljährlich in der warmen Jahreszeit durchzuführenden Feldaufnahmen neben den festen Mitarbeitern der PGLA auch freiwillige Mitarbeiter hinzugezogen. Dabei handelte es sich meist um in den jeweils zu kartierenden Regionen wohnende Geologen, die für ihre befristete Tätigkeit finanziell entschädigt wurden, aber kein vertraglich fixiertes Arbeitsverhältnis zur PGLA unterhielten. Während die Zahl der „freiwilligen Mitarbeiter“ mit der Zeit aber schrittweise zurückging, stieg die Zahl der in der PGLA festangestellten Geologen an. In den Jahrbüchern der PGLA werden diese „freiwilligen Mitarbeiter“ bis zur Auflösung der PGLA 1939 aufgeführt. Vgl. Personalbestand (1938), S. 72–77.

172 So schließlich auch im Statut der PGLA verankert. Hauchecorne, Gründung (1881), S. XLII, XLV; Pfeiffer, Dokumente (1974), S. 160. Die Bezeichnung der PGLA als „beamtete Gelehrtenge-meinschaft“ geht zurück auf Kirchheimer, Geschichte (1974), S. 57.

nicht vor. Daher konzentrierte man sich bei der Auswahl der zunächst fünf Landesgeologen – allesamt ausgewiesene Fachleute sowie Dozenten an Universitäten oder Bergakademien – anfangs auf solche Kräfte, die vorher schon unter Beyrich an der Kartierung beteiligt gewesen waren.¹⁷³ Diese „Landesgeologen“ sollten im Sommer Feldaufnahmen im Gelände durchführen und sich in der kalten Jahreszeit in der PGLA mit der nicht selten als „lästig“ empfundenen Verarbeitung des aufgenommenen wissenschaftlichen Materials, der Herstellung und Redaktion der Karten und Abhandlungen, der Pflege der Sammlungen und der Lehre an der Bergakademie befassen.¹⁷⁴

Mit ihrem im Statut fixierten Aufgabenprofil übernahm die PGLA einen großen Teil der Aufgaben, die Beyrich ursprünglich über die Deutsche Geologische Gesellschaft hatte verwirklichen wollen. So waren der Aufbau einer Bibliothek und Sammlung ebenso im Programm der DGG vorgesehen, wie die aktive Förderung der geologischen Landeskunde. Da sich diese Ziele aber in der DGG nicht verwirklichen ließen, übertrug Beyrich „selbst einen Teil der Hoffnungen, die er früher mit Hilfe einer großen Gesellschaft zu verwirklichen gestrebt hatte“, auf den „kleineren, aber straffer organisierten und dem einheitlichen Willen einer Behörde unterstellten Kreis von Geologen“ an der PGLA.¹⁷⁵

Mit der Übernahme der geologischen Landesaufnahme wuchs deren Arbeitsaufwand aber kontinuierlich, woraus sich ein vermehrter Personalbedarf ableitete. Das hatte zur Folge, dass der Zugang zur Anstalt nun immer stärker reglementiert und meritokratischen Kriterien unterworfen wurde. So verlangte die Direktion von ihren Geologen, „dass sie nicht lediglich in der Feldtätigkeit“ aufgingen, sondern „sich umfangreich wissenschaftlich“ betätigten, „damit sie sich auch nach außen hin diejenige wissenschaftliche Anerkennung“ erwarben und bewahrten, „welche man von Professoren von Universitäten, Technischen Hochschulen und Bergakademien“ erwartete. Um das „Ansehen der

173 Zum 1874/75 neben Hauchecorne und Beyrich sechs weitere Landesgeologen zählenden wissenschaftlichen Stab der PGLA vgl. Handbuch über den Königlich Preussischen Hof und Staat (1874), S. 159.

174 Hauchecorne, Gründung (1881), S. XLII. Dort auf S. XCIV–XCVIII die „Geschäfts-Anweisung für die Königlichen Landesgeologen“ vom 13.8.1873. Zur „lästigen Niederschrift der ‚Erläuterungen‘ zu den Spezialkarten“ siehe Kirchheimer, Geschichte (1974), S. 60.

175 Koken, Gesellschaft (1901), S. 13 (Anm. 1), 24.

Staats-Geologen zu sichern“, sollten alle geologischen Landesanstalten nach diesem Credo verfahren und die gleichen Anforderungen an die Ausbildung ihrer Geologen stellen.¹⁷⁶ Dies diente zweifellos auch dazu, den den staatlichen geologischen Diensten eigenen „Habitus des Praktischen“ an die „Begriffswelt der akademischen Geologie zu koppeln“ und so eine Verbindung zwischen utilitaristischer und akademischer Wissensproduktion herzustellen.¹⁷⁷ Zur Sicherung der eigenen Qualitätsansprüche unterwarf sich die PGLA aber nicht nur den in der Wissenschaft typischen „Konsekrationsinstanzen“¹⁷⁸, sondern grenzte sich auch von der allgemeinen Verwaltung ab. So hob ihr Direktor 1901 hervor, dass sich die Anstalt „der außerordentlichen Förderung durch ihre hohen Vorgesetzten“ durchaus bewusst sei, betonte jedoch, dass sie sich nur „in der Luft wissenschaftlicher Freiheit (...) zu einer nützlichen Dienerin der Wissenschaft wie des Allgemeinwohls“ entwickeln könne.¹⁷⁹ Ein Indiz dafür, dass es die PGLA durchaus „intraorganisational“ verstand, sowohl „Leistungserwartungen gegenüber den Wissenschaften als auch gegenüber dem Staat oder der Wirtschaft zu erfüllen“.¹⁸⁰ So hielt der Direktor der PGLA gegenüber dem ihm vorgesetzten Ministerium fest:

„Die Geologen der Königlichen Geologischen Landesanstalt sind wissenschaftliche [U.i.O.] Beamte, welche sich weniger mit den in Eurer Exzellenz Erlass erwähnten Beamtenkategorien als mit den akademischen Lehrern an Hochschulen vergleichen lassen. Die Geologen und Hochschullehrer müssen beständig [U.i.O.] wissenschaftlich tätig sein, um auf der Höhe zu bleiben, während der Verwaltungsbeamte nach Erreichung eines bestimmten Maßes von Kenntnissen, wie es die zweite Staatsprüfung vorschreibt, auch ohne jede weitere Fortbildung seine etatsmäßige Anstellung erlangt. Ebenso wenig wie es bei den Privatdozenten die ‚Verleihung einer Anstellungsfähigkeit‘ gibt, sollte dies bei den Geologen der Fall sein. Nachdem aber dieser Begriff trotz unserer lebhaften Besorgnisse und gegen unseren Willen auch auf

176 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 21.9.1904, GStA I. HA Rep. 76 V^o, Sekt. 2, Tit. 23 Litt A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 2–12R, hier Bl. 12.

177 Fischer, Geologie (2017), S. 63, 66 f.

178 Barlösius, Forschen (2009), S. 353 f.

179 Beyschlag, Aufgaben (1902), S. 179.

180 Philipps, Orientierungen (2018), S. 35.

die Geologen angewendet wurde, war es Pflicht der Direktion, solange wie möglich den Forderungen, welche die Wissenschaft an die Geologen stellt, dadurch Rechnung zu tragen, dass die außeretatmäßigen Geologen auf Grund der Bewertung ihrer wissenschaftlichen Arbeiten rangiert werden. Wir erreichten dadurch die intensivste wissenschaftliche Betätigung, durch welche die Königliche Geologische Landesanstalt in Fachkreisen ihren Ruf genießt.¹⁸¹

Andererseits war der Forschung und Tätigkeit der PGLA „ein bestimmter, wohl umgrenzter Rahmen“ vorgegeben, der sie deutlich von der Arbeit der Universitäten unterschied. Während an den Hochschulen die Auswahl und Umgrenzung des Forschungsgegenstandes dem einzelnen Forscher freistand, waren den geologischen Landesanstalten, als staatlichen Instituten mit Behördencharakter und direktoraler Verfassung, bestimmte Aufgaben zugewiesen, an denen jeder Mitarbeiter „als Glied eines geschlossenen Körpers“ teilzunehmen hatte. Während es dem Hochschullehrer freistand, sich das ihn interessierende Forschungsthema auszusuchen, war der „Landesgeologe gehalten, die ihm amtlich zugewiesenen Forschungsaufgaben zu behandeln und zu lösen“.¹⁸²

Um überhaupt für eine Geologenstelle an der PGLA in Frage zu kommen, musste der Bewerber ein Abiturientenzeugnis einer „9stufigen höheren Lehranstalt“, ein mindestens dreijähriges Studium der Naturwissenschaften und eine erfolgte Promotion nachweisen. Darüber hinaus musste er seiner Militärdienstpflicht genügt haben, den Nachweis über ein erfolgreiches Staatsexamen (Bergreferendar- oder Oberlehrerprüfung) und über eine mehrjährige Assistentenzeit in einem Universitätsinstitut erbringen und schließlich seine wissenschaftliche Betätigung durch die Vorlage eigener Veröffentlichungen belegen. Hinzu kam, dass sich die PGLA vorbehielt, über die Bewerber „noch besondere Erhebungen“ bei den Professoren anzustellen, bei denen der Betreffende gearbeitet hatte. Die aus Sicht der PGLA geeigneten Kandidaten durchliefen dann eine einjährige Probezeit, in welcher „sie ihre Befähigung für geologische Aufnahmearbeiten und ihre ausreichende körperliche Rüstigkeit“ unter Beweis stellen mussten. Nach erfolgreicher Absolvierung des Probejahres stiegen die „Probegeologen“ dann zu außeretatmäßigen Geologen bzw.

181 Franz Beyschlag (Direktor PGLA) an den Pr. MHG (Berlin), 22.7.1911, BArch Berlin, R 71, Nr. 43, Bl. 73–76, hier Bl. 73 f.

182 Festsitzung (1915), S. 501.

„Hilfsgeologen“ auf, womit sie zwar ‚dazu gehörten‘, aber erst auf der untersten Hierarchieebene der wissenschaftlichen PGLA-Beamten standen. Durch dieses Säurebad der Hilfsgeologenstellen mussten alle Neulinge hindurch, bevor sie nach durchschnittlich etwa fünf bis sieben Jahren in die nächst höhere Kategorie der „Bezirksgeologen“ aufstiegen, was gleichzeitig auch eine feste Anstellung bedeutete.¹⁸³ Der Aufstieg hing von der „wissenschaftlichen Bewertung, Rangierung und dem Avancement“ der Geologen durch die Direktion ab, der vom Ministerium dabei meist „ein weitgehendes, liberal gehandhabtes Vorschlagsrecht“ eingeräumt wurde.¹⁸⁴ Mit dem Erklimmen der nächsten Stufe war der Weg dieser Laufbahnwissenschaftler aber immer noch nicht beendet, denn nach einer weiteren Frist von mehreren Jahren winkte als letzte Hierarchiestufe dann die am höchsten dotierte Stellung eines „Landesgeologen“, die den Abschluss

183 Vgl. von Linstow, Nachruf Menzel (1921), S. XVIII. Es gab freilich auch wesentlich längere ‚Durststrecken‘. So war Alfred Jentzsch von 1881 bis 1899 Hilfsgeologe, bevor er zum Bezirksgeologen ernannt wurde. Vgl. Behr, Nachruf Jentzsch (1926), S. XLIII. In gewisser Weise ähnelte die Laufbahn der Staatsgeologen der der höheren Beamten im Staatsdienst, die vor ihrem eigentlichen Aufstieg jahrelang als ‚Diätare‘ bzw. Hilfsarbeiter angestellt waren. Vgl. Fisch, Zentralstellen (2016), S. 51.

184 Wenn dieses Vorschlagsrecht vom Ministerium eingeengt oder unterlaufen wurde, regte sich auch Widerstand seitens der PGLA. Franz Beyschlag (Direktor PGLA) an den Pr. MHG (Berlin), 22.7.1911, BArch Berlin, R 71, Nr. 43, Bl. 73–76, hier Bl. 76. Der 1896 als Hilfsgeologe in die PGLA eingetretene Johannes Korn, wurde zwar 1901 zum Bezirksgeologen aber erst 1914 zum Landesgeologen ernannt. Der Grund für diese Verzögerung bestand zunächst in der laxen Arbeitseinstellung Korns, die ihm heftige Kritik der Direktion einbrachte. Obwohl sich Korns Arbeitseifer daraufhin verbesserte, vergingen noch Jahre bis zu seiner Beförderung zum Landesgeologen. Wie der Direktor der PGLA meinte, sei es „zur Erhaltung des Ansehens“ der Anstalt notwendig, nur solche Personen zu Landesgeologen zu berufen, „die nicht allein im inneren Dienst ihre Pflicht getan“, sondern „sich darüber hinaus auch durch selbständige wissenschaftliche Leistungen ausgezeichnet“ hätten. „Korn war in dieser Beziehung nicht derart hervorgetreten, dass seine Beförderung entsprechend seinem Bezirksgeologendienstalter hätte in Vorschlag gebracht werden können.“ Erst dreizehn Jahre nach seiner letzten Beförderung hatte Korn den „früheren Mangel durch tüchtige Veröffentlichungen“ ausgeglichen und seine wissenschaftliche Befähigung damit unter Beweis gestellt, weshalb seiner Beförderung zum Landesgeologen nun nichts mehr im Weg stand. Franz Beyschlag (Direktor PGLA) an den Pr. MHG, 24.4.1908, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 3063, unpubl.; Vermerk Beyschlags (Direktor PGLA), 19.12.1913, ebd., unpubl.

und den Höhepunkt der PGLA-Karriereleiter markierte und außerdem mit dem Professoren-Titel verbunden war, wenn man ihn nicht schon vorher erhalten hatte.¹⁸⁵

Die strikt reglementierten und meritokratischen Einstellungsvoraussetzungen galten nicht nur für die Geologen. Auch die in den Laboratorien der PGLA tätigen Chemiker mussten dieselben Hürden meistern und adäquate Qualifikationen auf chemischem Gebiet nachweisen.¹⁸⁶ Selbst die an der PGLA für Verwaltungsaufgaben vorgesehenen „Unterbeamtenstellen“ waren nicht ohne weiteres zu erhalten, denn in der Regel waren sie Militäranwärtern vorbehalten und wurden anderweitig nur dann vergeben, wenn für die freie Stelle kein geeigneter Bewerber „aus dem Stande der Militäranwärter zu finden“ war.¹⁸⁷ Die Vorschriften der PGLA über die Annahme und Ausbildung der Zeichner sahen vor, dass der Bewerber den „Berechtigungsschein für einen einjährig-freiwilligen Militärdienst“ vorzuweisen habe. Vermutlich sollte auf diese Weise eine unbedingte Loyalität gegenüber dem stark militär-geprägten preußischen Staat gesichert werden. Eine Ausnahme davon war nur gestattet, wenn der Betreffende „hervorragende zeichnerische Leistungen“

185 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 21.9.1904, GStA I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2, Tit. 23 Litt A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 2–12R, hier Bl. 11. Vgl. auch Vermerk von Paul Krusch betr. die Anstellungsfähigkeit des Herrn Dr. Behrend, 7.3.1918, BArch Berlin, R 71, Nr. 6, Bl. 32. Zu den Vorbehalten des Pr. Kultusministers gegenüber der allgemeinen Verleihung des Professorentitels mit der Ernennung zum Landesgeologen siehe Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten an Kgl. Staatsministerium, 15.11.1901, GStA, I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2, Tit. 23 Litt. A, Nr. 104, Bd. 3, Bl. 221. Zu länderspezifischen Besonderheiten der Geologischen Landesanstalten, etwa der Entsprechung von preußischen Bezirks- und sächsischen Sektionsgeologen, vgl. Kirchheimer, *Geschichte* (1974), S. 61.

186 Vgl. Bedingungen für die Bewerber um Chemikerstellen bei der Königlichen Geologischen Landesanstalt zu Berlin, 14.3.1906, BArch Berlin, R 71, Nr. 51, Bl. 3.

187 Pr. MHG an PGLA, 20.4.1912, BArch Berlin, R 71, Nr. 49, Bl. 19. Der 1908 in der PGLA als Labordiener eingestellte Otto Willi Eckstein hatte von 1905 bis 1907 bei der „Reiter Schutztruppe (Südwest-Afrika)“ gedient. Vgl. von Eckstein ausgefüllter Personalbogen, ohne Datum, BArch Berlin, R 71, Nr. 14, unp. Der 1908 als Hilfsdiener eingestellte Eduard Pinke, hatte seinen Militärdienst ebenfalls bei der „Kaiserlichen Schutztruppe für Südwestafrika“ geleistet. Vgl. Lebenslauf Pinkes, 21.11.1907, BArch Berlin, R 71, Nr. 45, Bl. 2 u. 4.

mitbrachte, die er dann aber durch die Ablegung einer schriftlichen und mündlichen Prüfung an der PGLA nachzuweisen hatte.

Tabelle 3: Personalentwicklung an der PGLA (ohne Bergakademie) 1875–1918.¹⁸⁸

Jahr	Vorstand	Landes-geol.	Bezirks-geol.	Hilfs-geol.	Chemiker	Kustoden, Bibio, Slgen	Σ Wiss. Beamte	Verwaltung Beamt./Ang.	Gesamt
1875	2	6	-	-	-	1	9	-	9
1880	2	8	-	4	4	1	19	6	25
1893	2	8	5	9	6	1	31	6	37
1895	1	8	6	15	6	1	37	7	44
1900	1	11	6	21	9	1	49	36	85
1905	2	14	12	29	7	3	67	60	127
1910	1	16	16	25	9	5	72	65	137
1914	1	23	16	22	12	4	78	80	156
1918	1	23	15	18	10	6	73	69	142

Abgesehen davon mussten die „Zeichneranwärter“ schon einige Jahre erfolgreich mit zeichnerischen, lithographischen oder topographischen Arbeiten bei anderen Behörden oder Privatfirmen beschäftigt gewesen sein. Bei ihrer Bewerbung durften sie nicht jünger als 21 und nicht älter als 30 Jahre alt sein und mussten sich – wie schon erwähnt – in allen Fällen durch „hervorragende Fähigkeiten im Kartenzeichnen“ hervortun.

188 In die Spalte „Verwaltung Beamte/Angestellte“ wurden auch die der PGLA „zur Beschäftigung“ überwiesenen Bergassessoren aufgenommen. Für die Jahre 1875 bis 1900 liegen keine oder nur kurze Übersichten über die Verwaltungsmitarbeiter vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass mit dem Anstieg der Wissenschaftlichen Beamten auch die Zahl der in der Verwaltung beschäftigten Mitarbeiter stieg. Demnach sind die für diesen Zeitraum aufgeführten Gesamtmitarbeiterzahlen vermutlich zu gering. Zu 1875 vgl. Handbuch über den Königlich Preussischen Hof und Staat (1874), S. 159. Zu den Jahren 1880 bis 1918 vgl. Jb. PGLA, für 1880 (Jb. 1880, Bd. 1), S. LXVI-LXIX; für 1893 (Jb. 1891, Bd. 12), S. LXXX-LXXXIV; für 1895 (Jb. 1894, Bd. 15), S. CXLV-CXLIX; für 1900 (Jb. 1899 Bd. 20), S. CXXI-CXXV; für 1905 (Jb. 1904, Bd. 25), S. 1059–1072; für 1910 (Jb. 1909, Bd. 30, Teil II), S. 487–499; für 1914 (Jb. 1913, Bd. 34, Teil II), S. 767–779; für 1918 (Jb. 1917, Bd. 38, Teil II), S. 429–441. In seinem Nachruf auf Karl Schmeisser gibt Krusch detaillierte Angaben zur Personalentwicklung zwischen 1900 und 1905 weswegen die Darstellung an dieser Stelle zum Teil seinen Ausführungen folgt. Vgl. Krusch, Nachruf Schmeisser (1926), S. XV f. Siehe auch Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 16. Zu den kriegsbedingten Personalverlusten der PGLA zwischen 1914 und 1918 vgl. Flachowsky, Kampf (2026).

Im Fall ihrer Annahme wurden die in der Regel bereits ausgebildeten Zeichner zunächst drei Jahre als „Zeichner-Anwärter“ beschäftigt. Wie die Geologen durchliefen also auch sie eine der Beamtenlaufbahn ähnliche Karriere, indem sie zunächst als „Hilfszeichner“ bzw. „Zeichnerdiätar“ rangierten, bevor sie nach einigen Jahren dann zu etatmäßigen Zeichnern ernannt wurden.¹⁸⁹

Trotz oder vielleicht auch gerade wegen der insgesamt sehr restriktiven, auf Exzellenz fokussierten Zugangsvoraussetzungen stiegen die Mitarbeiterzahlen an der PGLA in den folgenden Jahren deutlich an.¹⁹⁰ Mit allein 39 Geologen, ohne den Vorstand, stand sie 1914 an der Spitze aller deutschen Geologischen Landesanstalten. Die im Vergleich dazu überschaubaren Mitarbeiterzahlen ihrer Schwesterinstitute – München, Freiburg und Stuttgart je vier, Darmstadt drei sowie Leipzig und Straßburg je zwei Geologen – unterstreichen die Stellung der PGLA als Primus inter Pares unter Deutschlands geologischen Diensten.¹⁹¹ Die Dominanz Preußens bestätigt auch ein Blick auf die etwa 30 Hilfsgeologen, von denen 22, also die große Mehrzahl, ebenfalls in Berlin beschäftigt war.¹⁹² Die Attraktivität der PGLA bestand für viele junge Geologen sicher auch darin, nicht nur einer exklusiven Gelehrtengemeinschaft anzugehören, sondern gleichzeitig in den Genuss der mit dem Beamtensein verbundenen Vorteile zu gelangen.¹⁹³ Dass sie mit dem Eintritt in den Staatsdienst fortan „Diener des Königs“ waren, schien durch die Gewissheit einer sicheren wissenschaftlichen, obendrein Sozialprestige

189 Vorschriften über Annahme, Vor- und Ausbildung sowie über Bezahlung der Zeichneranwärter und Diätare bei der Geologischen Landesanstalt in Berlin, 14.6.1910, BArch Berlin, R 71, Nr. 37, Bl. 31 f.

190 Auch im Vergleich zur älteren Geologischen Reichsanstalt in Wien stiegen die Mitarbeiterzahlen in Berlin deutlich schneller an. Während Wien im Jahr der Gründung der PGLA über 24 Mitarbeiter verfügte, waren es 1880 26. In der gleichen Zeit hatte sich die Zahl der Mitarbeiter in Berlin von 9 auf 25 erhöht. Personalstand (1873), S. VII f.; Personalstand (1880), S. V f.

191 Dass die geologischen Anstalten der übrigen Bundesstaaten im Vergleich zum hegemonialen Preußen personell weit zurückblieben hing möglicherweise auch damit zusammen, dass sich die Bundesstaaten mit der Reichsgründung deutlich aus der „eigenen Gestaltung der Wirtschaft zurücknahmen“, während das Preußische Ministerium für Handel und Gewerbe intensiv ausgebaut wurde. Fisch, Zentralstellen (2016), S. 49.

192 Vgl. Kirchheimer, Geschichte (1974), S. 60.

mehrenden Laufbahn allemal wettgemacht.¹⁹⁴ Im Übrigen dürften bei dem in der Regel aus dem staatsnahen bildungsbürgerlichen Milieu stammenden akademischen Nachwuchs zweifellos auch vorhandene nationalistisch-borussische Grundhaltungen die Entscheidung für den Staatsdienst begünstigt haben.¹⁹⁵

4.1 Ein Jahrhundertprojekt – Die Kartierung Preußens und der angrenzenden Territorien

An der PGLA wurde „zwischen wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Aufgaben“ unterschieden, wobei die Lösung der ersteren die Vorbedingung zur Lösung der letzteren war.¹⁹⁶ Folglich richtete sich der Fokus zunächst darauf, „die wissenschaftliche Erkenntnis des vaterländischen Bodens“ zu fördern, indem man sich ganz auf die planmäßige und lückenlose Kartierung des preußischen Staatsgebietes und seiner angrenzenden Territorien (z.B. Thüringen) konzentrierte.¹⁹⁷ Diese „Kernaufgabe“ spiegelt sich auch in den Tätigkeitsberichten und Arbeitsplänen der PGLA wider, deren Schwerpunkt bis zum Ersten Weltkrieg stets auf die geologischen Aufnahmen im Maßstab 1:25.000

193 Damit war vor allem die Garantie lebenslanger Anstellung gemeint. Ihr standen jedoch Gehalts- und Pensionszahlungen gegenüber, „die nicht wirklich dem Amt – und den gesellschaftlichen Ansprüchen an eine entsprechende ‚standesgemäße‘ Haushalts- und Lebensführung des Beamten – entsprachen“. Fisch, Zentralstellen (2016), S. 52 f.

194 Aus der „Vorhaltung bei Dienstleiden“, hier anlässlich der Vereidigung des Probegeologen Fritz Behrend, 14.9.1917, BArch, R 71, Nr. 6, Bl. 25 f. In Preußen galten die vom König ernannten Landesgeologen als „hoffähig“. Kirchheimer, Geschichte (1974), S. 60. Als Ludwig Finckh 1901 in die PGLA eintrat, waren seine Eltern über seine Berufswahl zunächst nicht erfreut, arrangierten sich aber, als sie ihn „in gesicherter Laufbahn“ wussten. Kühn, Nachruf Finckh (1930), S. LXXXVIII.

195 Vgl. Mommsen, Kultur (1994), S. 9, 70, 73; Hachtmann, Wissenschaftsmanagement (2007), S. 82 f. Zur Kaiservereinerung im katholischen Milieu vgl. Dowe, Bildungsbürger (2006), S. 184–193.

196 Beyschlag, Aufgaben (1902), S. 177.

197 Ebd. Auch andere deutsche Geologische Landesanstalten widmeten sich in erster Linie der Kartierung ihres Territoriums. Für Sachsen, Hessen, Württemberg, Baden und Bayern vgl. Deubel, Entwicklung (1954), S. 175–177.

gerichtet war.¹⁹⁸ Dabei hatte man schon früh erkannt, dass für die Lösung dieser großen Aufgabe „ein Menschenalter“ nicht ausreichte.¹⁹⁹ Tatsächlich erwies sich das Gesamtvorhaben als ein den großen Akademievorhaben vergleichbares Jahrhundertprojekt, das die Arbeitskräfte gleich mehrerer Generationen von Geologen absorbierte. Das erschließt sich erst wenn man berücksichtigt, dass 1928, also gut 60 Jahre nach dem Beginn der Arbeiten, erst etwas mehr als die Hälfte des preußischen Staates und der angeschlossenen Länder kartiert war.²⁰⁰ Allein die 1862 im Harz begonnenen Aufnahmen waren um die Jahrhundertwende noch immer nicht abgeschlossen.²⁰¹

-
- 198 Auf die „Kernaufgabe“ der Kartierung verweist Schröder, *Kartierung* (1968), S. 35. Nach Wagenbreth entstand mit der geologischen Spezialkartierung „der Beruf des Geologen (außerhalb der Universitäten)“. Wagenbreth, *Geschichte* (2015), S. 96.
- 199 Beyschlag, *Aufgaben* (1902), S. 177. An anderer Stelle hob Beyschlag hervor, dass die Kartierung einer „Lebensaufgabe“ entspreche. *Festsitzung* (1915), S. 515.
- 200 Vgl. Deubel, *Entwicklung* (1954), S. 178, 184. Von rund 3.000 geplanten Messtischblättern (à 125 km²) waren 1902 erst etwa 500 erschienen, weitere 350 vollendet und zudem 184 in Arbeit. Vgl. Beyschlag, *Aufgaben* (1902), S. 177; Schmeisser, *Geschichte* (1904), S. XXXII; Ludwig Brefeld (Pr. MHG) an Wilhelm II. (mit anliegender Denkschrift „Ziele und Erfolge der von der Königlichen Bergverwaltung ausgeführten geologischen Landesuntersuchung“), 2.2.1901, GStA, I. HA, Rep. 89, Nr. 28392, Bl. 20–46, hier Bl. 44. Vgl. auch Karte „Übersicht des Kartengebietes der geologischen Karte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten“, ohne Datum (um 1913), BArch Berlin, R 71, Nr. 60, Bl. 101. Ein weiteres Beispiel für die lange Dauer großangelegter Kartenprojekte bildete die der PGLA 1883 auf dem Internationalen Geologenkongress in Bologna übertragene redaktionelle Leitung der Herausgabe der Internationalen Geologischen Karte von Europa im Maßstab 1:1,5 Mio. Dieses erste große internationale geologische Projekt wurde erst im Jahr 2000 abgeschlossen. Vgl. Meinhold/Wellmer, Beyrich und die Internationale Geologische Karte (1999), S. 507–518; Schröder, *Kartierung* (1968), S. 43; Meinhold, *Vorwort* (2003), S. 6; Wellmer, *Rohstoffversorgung* (1995), S. 611 f. Zur Entwicklung der geologischen Spezialkartierung in den einzelnen deutschen Staaten vgl. Wagenbreth, *Geschichte* (2015), S. 93–95.
- 201 Die ersten „6 Harzblätter“ stellten die „erste Lieferung der geologischen Spezialkarte von Preußen und den Thüringischen Staaten“ überhaupt dar. Lossen, *Nachruf von Groddeck* (1888), S. CXIV f. Die 1887 begonnene Kartierung des Thüringer Waldes dauerte bis zur Drucklegung der abschließenden Karte zehn Jahre. Vgl. Zimmermann, Robert Scheibe (1927), S. LXXIII–LXXXII.

Ursächlich dafür war die in der PGLA auf die Spitze getriebene, „wohl nirgends übertroffene größtmögliche gewissenhafte Genauigkeit der Bodenbeobachtung“, die sich entsprechend der allmählichen Verbesserung der topographischen Grundlagen noch erhöhte und den Gesamtfortschritt des Projekts zusätzlich verlangsamte.²⁰² So sorgten neue geologische Erkenntnisse bei den Aufnahmen im Gebirgsland – wie beispielsweise „die Fortschritte in der petrographischen Gliederung der Eruptivgesteine, in der paläontologischen Unterscheidung der Sedimente [oder] in der Erkenntnis der zahllosen formverschiedenen Störungen der Lagerung“ – dafür, dass erfahrene Geologen um die Jahrhundertwende in einer Jahreskampagne kaum noch die Hälfte der Fläche bearbeiteten, die sie zwanzig Jahre zuvor geschafft hätten.²⁰³ Ausgehend von den mitteldeutschen Gebirgen, vom Harz, dem Thüringer Wald, von der Rhön und vom Rheinischen Schiefergebirge stand zunächst die Gebirgskartierung im Mittelpunkt der Arbeiten, die sich bald auf zahlreiche Provinzen ausdehnte und bis 1914 auch die Bergbaugebiete an Rhein, Ruhr und Lahn sowie in Schlesien und in den Sudeten erfasste.²⁰⁴ Gleichwohl wurden bei den von Beyrich geleiteten Gebirgsaufnahmen von Beginn an immer auch Gliederungs- und Lagerungsverhältnisse relevanter Rohstoffvorkommen (z. B. Eisenerze, Braunkohle, Basalt oder Schiefer) untersucht und verzeichnet.²⁰⁵

Nach langjährigen Beratungen zwischen Geologen und Sachverständigen aus Land- und Forstwirtschaft dehnte die PGLA die geologische Spezialaufnahme Ende der 1870er Jahre auch auf das nördliche Flachland

202 Beyschlag, Aufgaben (1902), S. 177.

203 Ebd., S. 178. Die Kartiertätigkeit erstreckte sich nicht auf eine bestimmte Schicht oder die vorkommenden Eruptivgesteine, sie musste sich mit allen im Bereich des geologisch zu bearbeitenden Messtischblattes vorkommenden Gesteinen und ihren Lagerungsverhältnissen auseinandersetzen. So ging es nicht nur um die wissenschaftliche Aufnahme und um Grundwasserverhältnisse, sondern auch um die Nutzbarkeit des beobachteten Gesteinsmaterials und um dessen Gewinnungsmöglichkeiten. Vgl. Burre, Arbeiten (1968), S. 108.

204 Vgl. Beyschlag, Aufgaben (1902), S. 178; Schröder, Kartierung (1968), S. 36–39; Karte „Übersicht des Kartengebietes der geologischen Karte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten“, ohne Datum (um 1913), BArch Berlin, R 71, Nr. 60, Bl. 101.

205 Vgl. Hauchecorne, Bericht (1881), S. XCIX–CV; Mitteilungen aus der Konferenz (1883), S. XX–LIII.

aus, „teils aus bodenkundlichen Gründen, teils um die Unterlage des Diluviums, namentlich das braunkohlenführende Tertiär, zu erforschen“.²⁰⁶ Dabei ging es nicht nur um die kartografische Darstellung der qualitativen Bodenbeschaffenheit im Interesse von Land- und Forstwirtschaft, sondern auch um die Klärung der „Natur des Untergrundes bis zu derjenigen Tiefe, bis zu welcher seine Beschaffenheit für die Bodenvirtschaft von Einfluss“ war.²⁰⁷ Das Ausmaß, welches die mit diesen Aufnahmen verbundenen Arbeiten annahm erklärt, warum sich auch diese Kartierungen über so lange Zeiträume erstreckten. Denn im Flachland wurden auf dem sich über eine Fläche von 125 Quadratkilometer erstreckenden Areal eines Messtischblattes neben den obligatorischen Aufnahmen stets jeweils mehr als 4.000 Handbohrungen bis zu einer Tiefe von zwei Metern niedergebracht und aufgezeichnet.²⁰⁸ Während es bei diesen Bohrungen neben der Bodenbeschaffenheit zunächst auch um den Nachweis von Mergel-Vorkommen ging, trat mit dem Aufkommen preiswerter, industriell erzeugter Kalkdünger, vor allem die Suche nach hochprozentigen Meliorationsmitteln, wie Moormergeln und Wiesenkalken, in den Vordergrund.²⁰⁹ Hinzu kamen aber auch spezielle wissenschaftliche Interessen der Geologen, die die Erkenntnisse der Glazialbildungen Norddeutschlands neu bewerteten, seitdem der Schwede Otto Martin Torell in einer Sitzung der DGG 1875 seine Inlandeistheorie präsentiert und damit die bis dahin gültige Drifttheorie widerlegt hatte.²¹⁰

206 Deubel, *Entwicklung* (1954), S. 177. Vgl. zudem von Bülow, *Kartierung* (1968), S. 44 f. Zu den Verhandlungen und Konferenzen die der Einführung der Flachlandkartierung vorausgingen, vgl. Hauchecorne, *Gründung* (1881), S. LII-LVI, LXX-XCIV.

207 Ebd., S. LII.

208 Beyschlag, *Aufgaben* (1902), S. 177; Ludwig Brefeld (Pr. MHG) an Wilhelm II. (mit anliegender Denkschrift „Ziele und Erfolge der von der Königlichen Bergverwaltung ausgeführten geologischen Landesuntersuchung“), 2.2.1901, GStA, I. HA, Rep. 89, Nr. 28392, Bl. 20–46, hier Bl. 13.

209 Festsitzung (1915), S. 490; von Bülow, *Kartierung* (1968), S. 47. Dass Deutschland Vorreiter bei der bodenkundlichen Kartierung im Interesse der Landwirtschaft war, zeigen Wellmer/Röhling, *Institutionalisierung* (2021), S. 193 f.

210 Beyschlag, *Aufgaben* (1902), S. 178; Stille, *Geologie* (1930), S. 353. Die Drifttheorie ging davon aus, dass auf dem bis etwa nach Sachsen reichenden „Diluvial-Meer“ Eisberge schwammen, die sich von den skandinavischen und englischen Gletschern gelöst hatten und dort vorkommendes Gesteinsmaterial enthielten. Diese Eisberge seien dann nach Süden

Die Leitung der Aufnahmemarbeiten lag in den Händen des Landesgeologen Gottlieb Michael Berendt, der im Juli 1873 von der Physikalisch-Ökonomischen Gesellschaft in Königsberg an die PGLA berufen wurde (Abb. 5). Hier baute er die von ihm entwickelten Aufnahme- und Darstellungsmethoden der Flachlandkartierung konsequent aus und strebte danach, in der Praxis bestehende Zweifel an den Karten zu zerstreuen und ihren praktischen Nutzen unter Beweis zu stellen.²¹¹ Im Zuge dessen kam es in der PGLA auch zur Errichtung eines besonderen chemisch-agronomischen Laboratoriums, in dem die bei den Feldaufnahmen gewonnenen Bohr- und Profilproben „teils chemisch, teils mechanisch“ untersucht wurden.²¹² Die neuartigen und epochemachenden geologisch-agronomischen Karten, die ihren Ausgangspunkt in der Umgebung Berlins nahmen und deren Bearbeitung sich von hier aus nach Hannover, Schleswig-Holstein, Pommern, in die Provinz Sachsen und bis nach Ost- und Westpreußen ausdehnte, waren aber nicht nur für die Landwirtschaft, sondern auch für Baugrundfragen und das Verständnis der Grundwasserverhältnisse von Belang.²¹³ Die Arbeiten des seit 1873 an der PGLA tätigen Landesgeologen Karl August Lossen

abgedriftet, dort geschmolzen und hätten damit das nordische Gestein auf dem Meeresboden – dem heutigen Norddeutschland – abgesetzt. Torell, Direktor des Geological Survey of Sweden, konnte anhand von Schliffflächen und Schrammen im Rüdersdorfer Muschelkalk, die er auf Gletscherwirkung zurückführte, belegen, dass „sich eine Vergletscherung Skandinaviens und Finnlands bis über das norddeutsche und nordrussische Flachland erstreckte habe“, Nordeuropa also nicht von Wasser, sondern von Eis bedeckt gewesen war. Wagenbreth, *Geschichte* (2015), S. 120–127, hier S. 120 f. In den wissenschaftlichen Abhandlungen der PGLA spielte diese bahnbrechende Theorie wiederholt eine zentrale Rolle. Vgl. etwa Wahnschaffe, *Nachruf Laufer* (1894), S. LXIV.

- 211 Vgl. Keilhack, *Nachruf auf Berendt* (1921), S. II–IV. Vgl. auch Wahnschaffe, *Geologie* (1893), S. 11–14. In diesen agronomischen Spezialkarten wurden geologische Daten durch Farben, petrographische durch Signaturen und agronomische durch Buchstaben und Mächtigkeiten dargestellt. Vgl. von Bülow, *Kartierung* (1968), S. 45, 47 f.; Deubel, *Entwicklung* (1954), S. 180 f. Nachdem Berendt 1901 aus der PGLA ausschied, übernahm Felix Wahnschaffe die Flachland-Abteilung. Vgl. Udluft, *Überblick* (1968), S. 15.
- 212 Hauchecorne, *Gründung* (1881), S. LIII f. Erster Leiter des Laboratoriums war der Geologe und landwirtschaftlich geschulte Bodenkundler Albert Orth. Zu ihm vgl. Blume, *Albert Orth* (1981), S. 472–475; Eberle, *Albert Orth* (2022).
- 213 Vgl. von Bülow, *Kartierung* (1968), S. 44, 47.

beispielsweise befassten sich mit den Bodenverhältnissen der Reichshauptstadt, was den mit dem Bau eines Kanalisationssystems befassten Berliner Magistrat veranlasste, seinen verantwortlichen Stadtbaurat James Hobrecht in die von der PGLA geführten Verhandlungen zur Einführung der Flachlandkartierung einzubinden.²¹⁴



Abb. 5: Gottlieb Michael Berendt (1836–1920). Von 1873 bis 1901 Leiter der Abteilung für Kartierung im Flachland in der PGLA.

Im Hinblick auf die mit der Kartierung verbundene Feldarbeit bleibt meist unberücksichtigt, dass es sich dabei oft um schwere körperliche Arbeiten handelte, die für einige Geologen auch fatale Folgen hatten. Nicht umsonst wurde der angehende Nachwuchs an der PGLA einem Probejahr unterzogen, in dem er neben seiner „Befähigung für geologische Aufnahmearbeiten“ vor allem auch seine geländetaugliche Physis nachweisen musste. In den Überlieferungen und Nachrufen zahlreicher Geologen finden sich immer wieder Hinweise auf eine Vielzahl „von Übelständen und Widerwärtigkeiten“, die mit den Arbeiten im Gelände verbunden waren. Dass man bei den jedes Jahr etwa von Mai bis Oktober reichenden Kampagnen über 200 Tage im Jahr von der Familie getrennt lebte, stellte dabei noch ein vergleichsweise geringfügiges Übel dar.²¹⁵

214 Vgl. Hauchecorne, *Gründung* (1881), S. LXXX, LXXXII f. Die Arbeiten Lossens standen vermutlich im Zusammenhang mit dem Bau des Berliner Kanalisationssystems, an dessen Entstehung Hobrecht maßgeblich beteiligt war. Vgl. Lossen, *Boden* (1879); Noack, Karl Theodor von Seydel (1992), S. 120. Zu Hobrecht vgl. Strohmeyer, James Hobrecht (2000).

Vor dem Hintergrund der damals schlechten Verkehrsverhältnisse verdienen die Kartierleistungen der ‚alten‘ Geologen besonderen Respekt, denn es kam nicht selten vor, dass sie im Ergebnis ihrer jahrelangen Aufnahmen mehrere Tausend Kilometer zu Fuß zurückgelegten, sich ihr praktisches geologisches Wissen also gewissermaßen erwanderten.²¹⁶ Zudem gab es im Gelände „lauter Arbeiten, die viel Mühe und keine Freude machten“ und obendrein „lange aufhielten“.²¹⁷ Immer wieder ist zu lesen, dass die Geologen während ihrer Kampagnen „völlig anspruchslos“ lebten und „sich kaum eine Erholung“ gönnten. Von Alfred Jentzsch wird zum Beispiel berichtet, dass er sein Frühstück „im allgemeinen im Gehen“ verzehrte und sich nur Pausen gönnte, wenn er sich an einem Feldrand Notizen über seine Beobachtungen machte oder Profile zeichnete.²¹⁸ Wie er waren auch andere Kollegen von früh bis spät unterwegs. Wenn sie „dann mit schwerem Rucksack voller Gesteinsproben beladen“ in der Dunkelheit in ihre oft „mangelhaften Quartiere“ heimkehrten, war es Usus, erst sämtliche Steine zu etikettieren, Karten zu zeichnen und die Tagesnotizen zu

-
- 215 Landesgeologe August Leppla (PGLA) an den Pr. MHG, 24.12.1907, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 3408, unpubl. Auch die Direktion der PGLA räumte ein, dass sich mit den regelmäßigen Aufnahmen und Reisen für die Geologen „persönliche und sachliche Schwierigkeiten“ ergaben. Handschriftliche Bemerkungen ebd.
- 216 Vgl. Kirchheimer, *Geschichte* (1974), S. 59. „Bei größter körperlicher Anstrengung“ war es an einem Tag möglich, „etwa einen Weg von 40–50 km“ zurückzulegen. Keilhack, *Bemerkungen* (1919), S. 232. Zum geologischen Wissen, dass „erwandert sein will“, siehe Fliegel, *Nachruf Beyschlag* (1936), S. 7.
- 217 Zimmermann, Robert Scheibe (1927), S. LXXXIV. Die „keineswegs bequeme Aufnahmetätigkeit“ wurde von „böswilligen Fachgenossen“ bisweilen abfällig als „Handlangerdienst“ bezeichnet. Schmierer, *Nachruf Schroeder* (1928), S. LVII. Dass die Arbeiten aufhielten hing aber auch mit der Vorliebe der Geologen für Gesteinsbeobachtungen zusammen. Dies zeigt sich etwa im folgenden Satz, für den sich vermutlich nur Petrologen erwärmen können: „Auch entdeckt man oft, wenn man bei dieser Methode scheinbar dasselbe Gestein an verschiedenen Stellen der Reihenfolge, des ‚Idealprofils‘, wiederfindet, dann doch bei genauerem Zusehen feine, bisher unbeachtete und doch kennzeichnende Unterschiede. Es ist hier nicht der Ort, dies näher auszuführen, ich erwähne nur kurz, dass wir so dazu kamen, die Mandelsteine des Glimmerporphyrits, des Höllkopf- und des Rodaer Melaphyrs, unter den Felsitporphyren den Stützerbacher und den Kichelhahnporphyr, und unter den Quarzporphyren den Bundschildskopf- und den Rumpelsberg-Porphyr zu unterscheiden.“ Ebd., S. LXXXVI.
- 218 Behr, *Nachruf Jentzsch* (1926), S. XLIII.

vervollständigen, bevor man sich endlich selbst Ruhe gönnte.²¹⁹ So war es nicht verwunderlich, dass viele Geologen im Herbst „ganz erschöpft“ aus ihren Aufnahmegebieten nach Berlin zurückkehrten.²²⁰ Nicht wenige von ihnen zogen sich im Gelände auch Erkrankungen zu.²²¹ So gab es zu Winterbeginn häufig Klagen über „Erkältungen und zeitweisem Rheumatismus“.²²² Der Bezirksgeologe Adolf Klautzsch zog sich beispielsweise 1905 bei einer Moorkartierung in Ostpreußen eine Nierenerkrankung zu, da er „noch im September, oft bis zu den Schenkeln und täglich im Moorwasser stehend und gehend“ arbeiten musste.²²³ Klautzsch litt von nun an immer wieder unter Influenza, Rheumatismus sowie Venen- und Nierentzündungen, was ihn jedoch nicht von seiner Geländearbeit abhielt. Der schonungslose Umgang mit seinem Körper hatte für ihn jedoch ernste Konsequenzen, denn „übermäßige Fußmärsche mit gleichzeitiger Erkältung des Unterkörpers“ riefen „einen schweren Schlaganfall mit Lähmung der linken Körperhälte“ und eine Sprachstörung hervor, was Klautzsch schließlich zwang, vorzeitig in den Ruhestand zu gehen.²²⁴

-
- 219 Ebd.; Zimmermann, Robert Scheibe (1927), S. XC. Der Hinweis auf die meist „recht mangelhaften Quartiere“, in denen die Geologen während ihrer Aufnahmen in den Provinzen wohnten, findet sich in Kaunhowen, Nachruf Schulte (1926), S. LX.
- 220 Beushausen, Nachruf Halfar (1894), S. LXXXIV f.; Zimmermann, Nachruf Hess von Wichdorff (1933), S. 1049.
- 221 Ebd.; Zimmermann, Robert Scheibe (1927) S. XC; Hess von Wichdorff, Nachruf Klautzsch (1928), S. XLV. Mit den unangenehmen Begleiterscheinungen der Geländearbeit hatten nicht nur deutsche Staatsgeologen zu kämpfen, denn auch ihre in der Donaumonarchie kartierenden ungarischen Kollegen konstatierten eine durch die Landesaufnahme bedingte „Überspannung der Kräfte“, die in einigen Fällen auch eine „Erkrankung zur Folge“ hatte. Lóczy, Direktionsbericht (1914), S. 9. Hinzu kamen im Gelände oder bei Grubenfahrten hinzugezogene Verletzungen, was die PGLA dazu veranlasste, diverse Wohlfahrtsunternehmungen einzurichten, zu denen u. a. auch Unfallversicherungen gehörten. Vgl. Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 30.9.1911, GStA, I. HA Rep. 76 V, Sekt 2, Tit. 23 Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 293–304, hier Bl. 293 f.
- 222 Hess von Wichdorff, Nachruf Klautzsch (1928), S. XLV.
- 223 Adolf Klautzsch (PGLA) an den Direktor der PGLA, 17.12.1910, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 3065, unpubl.
- 224 Präsident der PGLA an den Pr. MHG (Berlin), 3.4.1923 u. 4.3.1924, ebd., unpubl.; Hess von Wichdorff, Nachruf Klautzsch (1928), S. XLV.

4.2 Regulierung und geopolitische Expertise – Der Durchbruch der praktischen Geologie

Sämtliche kartierenden Geologen der PGLA waren angehalten, neben ihren Aufnahmen auch die Bohraufschlüsse der Tiefbohrungen in den von ihnen bearbeiteten Bezirken zu verfolgen. Die dabei anfallenden Bohrkerne und Schichtenverzeichnisse wurden akribisch gesammelt und bildeten die Grundlage für eine schnell wachsende „Bohrprobensammlung“. Zudem wurden ein Kartenarchiv angelegt und bergbaulich sowie wirtschaftlich relevante Daten, Gutachten, Untersuchungsergebnisse und Berichte gesammelt.²²⁵ Der dahinter stehende Informationsbedarf des Staates brachte die geologischen Aufnahmearbeiten so allmählich in immer engeren Zusammenhang mit anderen praktischen Aufgaben. Vor allem die mit den Infrastrukturausbauten verbundenen Boden-, Erd- und Gebirgsaufschlüsse, so etwa die in zahlreichen Provinzen vorangetriebenen Eisenbahnprojekte und Kanalbauten, wurden in zunehmendem Maße von kartierenden Staatsgeologen verfolgt und durch ihre wissenschaftliche Expertise unterstützt.²²⁶ Darüber hinaus war

-
- 225 Vgl. Hauchecorne (Direktion der PGLA) an Robert Viktor von Puttkamer (Königlicher Staats-Minister der geistlichen Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten) mit Bericht über die Thätigkeit der geologischen Landes-Anstalt im Jahre 1878, 5.8.1879, GStA, I. HA Rep. 76, V^b Sekt. 1, Titel I, Nr. 10, Bd. 1, Bl. 66–77, hier Bl. 74; Udluft, Überblick (1968), S. 16 f.; Burre, Montan- und Bohrchiv (1968), S. 123–127.
- 226 Udluft, Überblick (1968), S. 14. Geologen waren demnach überall da zur Stelle, wenn es sich um „künstliche Aufschlüsse“ handelte. Solche entstanden etwa „beim Ausheben des Untergrundes größerer Gebäude, Durchstichen für Eisenbahnen, Straßen und Kanäle, Bohrungen zur Untersuchung des Baugrundes, zur Aufsuchung von Ton, Braunkohlen, Bernstein und Salz, vor Allem aber von Wasser, des nächst der Ackererde wichtigsten Bestandteiles unseres Untergrundes“. Jentzsch, Gesteins-Aufschlüsse (1897), S. 1. Zum Durchbruch der Ingenieurgeologie in internationaler Perspektive vgl. Meiske, Geburt (2021), S. 78–88, 149–175. Zu solchen Arbeiten vgl. etwa Laufer, Aufschlüsse (1882), S. 523–534; Jentzsch, Profil (1884), S. 550–593; ders., Profil (1886), S. 395–423; Keilhack, Profil (1894), S. 190–211; Müller, Diluvium (1896), S. 40–59. Da sich derartige Aufgaben nun häuften, wurde den jährlichen Berichten der PGLA, die bis dahin nur über die beiden Kartierungsabteilungen (Gebirgsland, Flachland) berichtet hatten, 1893 eine neue Rubrik „sonstige Arbeiten“ hinzugefügt. Bericht über die Thätigkeit (1894), S. XII.

geologischer Sachverstand im Rahmen interinstitutioneller Gremienarbeit gefragt. Mit Felix Wahnschaffe, Ernst Dathe und August Leppla wurden beispielsweise 1893 gleich drei Geologen der PGLA in die Arbeiten des „Ausschusses zur Untersuchung der Wasserverhältnisse in den der Überschwemmungsgefahr besonders ausgesetzten Flussgebieten“ berufen, wo sie sich mit der hydrographisch-geologischen Untersuchung des Oderstromgebietes befassten.²²⁷ Die im 19. Jahrhundert zahlreich auftretenden Überflutungen hatten gezeigt, dass der oftmals überforderte regionale Wasserbau „dringend der Normierung und Lenkung des Staates bedurfte“, da sich das „an konkreter Erfahrung geschulte ‚personalisierte‘ System der regionalen Gesellschaft“ Naturkatastrophen einfach nicht gewachsen zeigte.²²⁸

Der schon erwähnte Felix Jentzsch war in die Sitzungen der 1876 vom preußischen Landwirtschaftsministerium gegründeten Zentral-Moorkommission eingebunden, der er 1877 einen eingehenden Bericht über die Moore der Provinz Preußen, „ihre Ausdehnung, Beschaffenheit und Verwendungsfähigkeit zu technischen und Kulturzwecken“ erstatte.²²⁹ Der Geologe empfahl den Agrarplanern, eine Statistik der Moore anzulegen, Versuche über ihre Verwendbarkeit durchzuführen und staatliche Subvention für die Kultivierung der Moor- und Heideflächen bereitzustellen.²³⁰ Wie Jentzsch und seine Kollegen am Beispiel der großen Mooregebiete Ostpreußens deutlich machten, ging es bei den Arbeiten der Zentral-Moorkommission aber nicht nur darum, Land „kulturfähig zu machen“, sondern dort auch „Menschen anzusiedeln“, also

227 Ebd.; Bericht über die Tätigkeit (1895), S. IX, XII. Zu diesem Trio gesellte sich offenbar auch der PGLA-Geologe Ernst Benno Kühn. Vgl. Dammer, Nachruf Kühn (1950), S. XXIII.

228 Tatlock, Flutkatastrophen (2013), S. 110 (Anm. 42). Teilweise zitiert nach Fischer, Gesellschaft (2010), S. 132.

229 Behr, Nachruf Jentzsch (1926), S. XXXVIII. Zur 1876 vom preußischen Landwirtschaftsminister Karl Rudolf Friedenthal inaugurierten „Zentral-Moor-Kommission“, die sich die Aufgabe stellte, die für die „bessere Kultivierung und Benutzung der Moore geeigneten Maßregeln ausfindig zu machen und für deren Anwendung wirksam zu sein“, siehe von der Goltz, Volkswirtschaftslehre (1891), S. 84.

230 Sein Einfluss reichte schließlich soweit, dass Jentzsch zweimal die Möglichkeit erhielt, vor dem Deutschen Landwirtschaftsrat über die Bedeutung der Bodenkunde und der geologischen Karte für die praktische Landwirtschaft zu sprechen. Behr, Nachruf Jentzsch (1926), S. XXXVIII. Vgl. auch Geologie und Landwirtschaft (1904), S. 3.

diese Gebiete systematisch zu kolonisieren.²³¹ Industrialisierung, Bevölkerungswachstum, Urbanisierung und eine schwindende Bedeutung der Landwirtschaft hatten Ende des 19. Jahrhunderts zu einer allmählichen Verdrängung der überkommenen agrarstaatlichen Wirtschaftsstruktur durch eine neue industriestaatliche Wirtschaftsverfassung geführt, die wiederum tiefgreifende Umwälzungen in der Siedlungs- und Erwerbsstruktur (Landflucht) Deutschlands mit sich brachten.²³²

In der Nationalökonomie schlugen sich diese Entwicklungen in zwei Debatten nieder, von denen eine sich mit der Frage der zukünftigen wirtschaftsstrukturellen Ausrichtung Deutschlands (Agrar- oder Industriestaat) befasste, während sich die andere den Möglichkeiten einer siedlungskulturellen Neuverteilung und erwerbsstrukturellen Neugliederung der Bevölkerung (Siedlung und innere Kolonisation) zuwandte, der zum Teil auch „nationalistisch-ethnische Sichtweisen“ zugrunde lagen. Die Verfechter eines Agrarstaates und der ‚ländlichen Siedlung/inneren Kolonisation‘ plädierten für eine Ausweitung des primären Sektors, um die Dominanz des industriellen Sektors auszugleichen.²³³

Durch „eine mit Seßhaftmachung verbundene Binnenwanderung“ innerhalb des Reiches sollte der demographischen „Auszehrung der Landwirtschaft“ entgegengesteuert und das bestehende Ungleichverhältnis von Land- und Stadtbevölkerung wieder ausgeglichen werden.²³⁴ Diesem Ziel diene eine „planmäßige Begründung neuer Ansiedlungen“ zum Zweck des Landesausbaus und der völligen Nutzbarmachung heimischer Hilfsquellen, um „die Ernährung Deutschlands aus eigener Kraft sicherzustellen“. ²³⁵ Darüber hinaus ging es auch um eine „Veränderung der überkommenen Grundbesitzverteilung“, um das im Zuge der preußischen Agrarreformgesetzgebung von 1811 und 1816 in die Hände des Großgrundbesitzes gelangte Land wieder in bäuerlichen Besitz zu überführen und so für eine ausgeglichene Agrarstruktur zu sorgen.²³⁶ Schließlich stand hinter dem Ziel der inneren Kolonisation auch der Gedanke die „nationalgefährdeten“ Gebiete Nord- und Ostdeutschlands gegen den – wie es hieß – Drang eines „stark expansiven

231 Klautzsch, *Verhältnisse* (1909), S. 231 f.

232 Dazu und im Folgenden Weipert, *Siedlung* (2005), S. 95 f., 99 f., 102.

233 Ebd.

234 Skowronek, *Lebensraum* (2022), S. 9.

235 Stoehr, Max Sering (2002), S. 74; Skworonek, *Lebensraum* (2022), S. 9.

236 Vgl. Stoehr, Max Sering (2002), S. 74.

polnischen Volkstums“ zu schützen.²³⁷ Vor allem die 1886 gegründete Preußische Ansiedlungskommission begann damit, in den vornehmlich von Polen bewohnten preußischen Ostgebieten Land aufzukaufen, um dort deutsche Bauern anzusiedeln.

Diese „Germanifizierung des Bodens“ und die gleichzeitig propagierten Forderungen nach „Lebensraum“ waren Teil der nach nationalen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten betriebenen Siedlungspolitik.²³⁸ Preußens Staatsgeologen waren über die Zentral-Moorkommission im Auftrag der Regierung daran beteiligt, „die Entwicklung der einzelnen Siedlungen in den richtigen Weg zu leiten“, wobei das „Endziel“ der Arbeiten darin bestand, „den Ansiedlern eine wirtschaftliche Selbständigkeit zu schaffen und sie auf dem Wege der Rentengutgesetzgebung einst zu Eigentümern ihrer Stellen und die einzelnen Kolonien (...) zu eigenen Kommunen zu machen“.²³⁹

Hauchecorne, um ein letztes Beispiel für die Gremienarbeit der PGLA zu nennen, gehörte als Direktor der PGLA und Vertreter des preußischen Wirtschaftsministeriums gleich mehreren Ausschüssen an. So war er Mitglied des „Zentral-Direktoriums der Vermessungen und des Ausschusses zur Abwehr der Gefahren in den besonders vom Hochwasser bedrohten Landesteilen“, was vermutlich im Zusammenhang mit den Arbeiten seiner Kollegen Wahnschaffe, Dathe und Leppla stand.²⁴⁰ Im Jahr 1881 wurde Hauchecorne in die vom preußischen Wirtschaftsministerium gebildete ‚Schlagwetter-Kommission‘ berufen, die sich mit der Frage befasste, wie dem für den Steinkohlenbergbau und für das Leben der Arbeiter gefährlichen Phänomen der Schlagwetterexplosionen wirksam begegnet werden konnte.²⁴¹ In der Kommission war er nicht nur Mitglied, sondern verfasste einen Teil der Referate. Als Kaiser Wilhelm II. 1890 eine internationale Konferenz „zur Erörterung des Schutzes gewerblicher Arbeiter nach Berlin zusammenrief, wurde

237 Skworonek, *Lebensraum* (2022), S. 10.

238 Conrad, *Kolonialgeschichte* (2019), S. 98; Skworonek, *Lebensraum* (2022), S. 10.

239 Klautzsch, *Verhältnisse* (1909), S. 233.

240 Beyschlag, *Gedächtnissrede* (1901), S. CVII.

241 Dazu und zu den Arbeiten der Schlagwetter-Kommission vgl. Hasslacher, *Haupt-Bericht* (1887). Zur Mitgliedschaft Hauchecornes, der gleich mehreren Abteilungen der Kommission angehörte, vgl. Hasslacher, *Haupt-Bericht* (1886), S. 4, 6.

Hauchecorne zum Bevollmächtigten und Leiter der Verhandlungen ernannt.²⁴² Darüber hinaus war er Sachverständiger bei der Einführung der deutschen Goldwährung und als Regierungskommissar des Ministeriums für Handel und Gewerbe in der 1894 gebildeten Deutschen Silberkommission aktiv, die sich auf Weisung von Reichskanzler Leo von Caprivi mit der „Erörterung von Maßregeln zur Hebung und Befestigung des Silberwerts“ befasste.²⁴³ In der für die Sicherung bzw. Stabilisierung der deutschen Währung zentralen Kommission legte er zusammen mit seinem Mitarbeiter Karl Schmeisser einen optimistischen Überblick über „die gegenwärtige Lage der Edelmetallgewinnung der Erde“ vor, der allerdings nicht von allen Kommissionsmitgliedern geteilt wurde und kontroverse Diskussionen auslöste.²⁴⁴

Der Einfluss des PGLA-Direktors erstreckte sich darüber hinaus auch auf außenwirtschaftliche Belange. Als der persische Schah 1886 beispielsweise um deutsche Unterstützung bei der Ausbeutung von Blei-, Kupfer und Eisenerzvorkommen in seinen Provinzen Gilan und Mazandaran ersuchte, sorgte Hauchecorne nicht nur für die Auswahl der dafür infrage kommenden deutschen Bergbeamten, sondern legte auch die Dauer und die Rahmenbedingungen für deren Auslandseinsatz fest.²⁴⁵

Wie breit die PGLA um die Wende zum 20. Jahrhundert bereits aufgestellt war und wie sehr sich ihr zunächst auf die Kartierung fokussierter Aufgabenbereich inzwischen erweitert hatte, machte ihr neuer wissenschaftlicher Leiter Franz Beyschlag deutlich. Er führte 1901 aus:

242 Beyschlag, Gedächtnissrede (1901), S. CVII.

243 Zur Silberkommission und Hauchecornes dortiger Tätigkeit vgl. Verhandlungen der deutschen Silberkommission (1894), hier Vorwort und Verzeichnis der Mitglieder und der Regierungskommissare, ohne Seitenzählung (siehe nach S. 455).

244 Vgl. ebd., et passim; Vortrag des Berghauptmanns Karl Schmeisser über „Gewinnung und Austausch der wichtigeren mineralischen Bodenschätze bei den Völkern der Erde nebst Hinweis darauf, wie der Konsul die Interessen der deutschen Industrie und Ausfuhr fördern kann, 19. u. 20.12.1912, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 5015, unpag.

245 Vgl. Albert von Maybach (Ministerium für Öffentliche Arbeiten) an Hauchecorne (PGLA), 5.3.1886, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 13, unpag.; Entwurf eines Schreibens von Hauchecorne an Staatsminister von Maybach, 10.4.1886, ebd., unpag.

„Erreicht auch neben fast täglichen kleineren mündlich zu erteilenden Auskünften die Zahl der komplizierteren Fälle, in denen Staatsbehörden, Gerichte, Kommunen, Verbände und Private den Rat der Geologischen Landesanstalt in Anspruch nehmen, im Jahre bereits ungefähr die Zahl 100, so steht doch diese Inanspruchnahme noch keineswegs im richtigen Verhältnis zu dem vorhandenen, vernünftigerweise durch die Geol. Landesanstalt zu befriedigenden Bedürfnis. Neben regelmäßiger Beratung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und der neu begründeten preussischen Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung, sowie der mechanisch-technischen Versuchsanstalt beschäftigen uns vielfach Fragen der Wasserversorgung von Gemeinden, gerichtliche Gutachten über Wasserentziehung und Immission, Domänen- und Gutsuntersuchungen bezüglich der Bodenverhältnisse und Meliorationsmittel, Horizontalbestimmungen in Tiefbohrungen, der Nachweis von Straßenbau- und Eisenbahnbaumaterial, die Beurteilung von Wasserstauprojekten und Talsperren, die Ermittlung über Grundwasserverseuchung und Typhusepidemien.“²⁴⁶

Diese deutliche Zunahme praktisch-geologischer Arbeiten hing nicht zuletzt mit der neuen Doppelspitze der PGLA zusammen, die nach dem Tod Beyrichs (1896) und Hauchecornes (1900) vom Preußischen Wirtschaftsministerium eingesetzt wurde. Die Nachfolge Hauchecornes als erster Direktor übernahm der 1855 geborene Karl Schmeisser, der nach dem Abitur eine Ausbildung als Bergbaubeflissener durchlaufen und das Bergfach in Bonn und Berlin (Universität und Bergakademie) studiert hatte.²⁴⁷ Nach dem Bestehen seines Referendar- (1879) und seines Assessorexamens (1883), hatte er eine Anstellung bei der Bergwerksdirektion

246 Beyschlag, *Aufgaben* (1902), S. 179. Vgl. auch Schmeisser, *Geschichte* (1904), S. XXIVf. Dort auch der Hinweis, dass die PGLA das Kaiserliche Gesundheitsamt beriet und einer ihrer Geologen (Beyschlag) auch dem Reichsgesundheitsrat angehörte. Zu der sich im Zuge der Industrialisierung entwickelnden Hygienebewegung, die infolge verheerender Cholera- und Typhusepidemien mittels einer Stadtassanierung zur Verbesserung der urbanen Lebensverhältnisse führen sollte, vgl. Hüntelmann, *Hygiene* (2008), S. 29–34; Evans, *Tod* (1991).

247 Zur Biographie Schmeissers vgl. Krusch, *Nachruf Schmeißer* (1926), S. I–XVIII.

Saarbrücken und wenig später bei der Eisenbahndirektion in Köln erhalten. Da ihm die Tätigkeit bei der Staatseisenbahn aber auf Dauer nicht zusagte, war Schmeisser 1889 wieder in die Bergverwaltung zurückgekehrt und hatte zunächst als Bergrevierbeamter in Magdeburg gewirkt. In dieser Funktion muss er in Berlin Eindruck hinterlassen haben, denn 1893 wurde er „auf Anfrage des Direktors der Geologischen Landesanstalt“ mit einer wichtigen Aufgabe betraut, die im Zusammenhang mit den erwähnten Diskussionen um die Einführung der Goldwährung stand.²⁴⁸

Im Mittelpunkt der sehr kontroversen Verhandlungen stand die Frage, ob für die Einführung der Goldwährung überhaupt genügend Goldvorräte auf der Welt vorhanden waren. Um das auszuloten, hatte die preußische Regierung Schmeisser den Auftrag erteilt, die Leistungsfähigkeit der Goldlagerstätten im südafrikanischen Transvaal zu untersuchen. Die Lösung der anspruchsvollen Aufgabe brachte Schmeisser internationale Anerkennung ein, denn im Gegensatz zur Auffassung namhafter Sachverständiger gelang es dem jungen Bergrat nachzuweisen, dass die in den großen Golddistrikten Südafrikas vorhandenen Edelmetallmengen für die Einführung der Goldwährung ausreichten. Seine aufsehenerregenden Befunde hatten zur Folge, dass Schmeisser 1894 in die internationale Silbergeldkommission berufen wurde und er ein Jahr später im Auftrag englischer Interessenten den Goldbergbau Australiens, Tasmaniens und Neuseelands evaluierte.²⁴⁹ Der fortan überzeugte Anhänger deutscher Kolonialpolitik – im Übrigen auch Landtagsabgeordneter der Freikonservativen Partei – hatte nach seiner Rückkehr nach Deutschland wieder in der Bergverwaltung gearbeitet und war 1897 zum Mitglied des Oberbergamtes in Clausthal

248 Schmeisser hatte den Auftrag, „die Art des Vorkommens des Goldes in Transvaal, vorzugsweise in den Goldfeldern des Witwatersrandes und des De Kaap-Gebirges, sowie den in denselben angehenden Bergbaubetrieb zu untersuchen und, unter besonderer Berücksichtigung der Aussicht dieses Betriebes auf die Ausdauer in der Zukunft, zu beurtheilen“. Zugleich sollte Schmeisser „die Methoden der Aufbereitung und Zugutemachung der Erze (...) prüfen und die wirtschaftliche Lage des Betriebes soweit als möglich (...) ermitteln“. Hans Hermann Freiherr von Berlepsch (Pr. MHG) an den Kgl. Revierbeamten Bergrat Schmeisser (Magdeburg), 25.5.1893, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 5014, unpag.

249 Vgl. Krusch, Nachruf Schmeißer (1926), S. II–V; Hesemann, Arbeiten (1968), S. 91; Schmeisser, Vorkommen (1894); ders./Vogelsang, Goldfelder (1897).

ernannt worden, bevor ihn der Preußische Wirtschaftsminister im Mai 1900 an die Spitze der PGLA berief.²⁵⁰

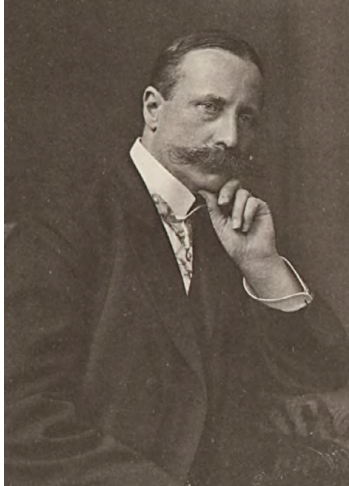


Abb. 6: Karl Schmeisser (1855–1924). Von 1900 bis 1906 Erster Direktor der Preußischen Geologischen Landesanstalt.

Im Gegensatz zum Bergmann Schmeisser fiel die Wahl für den neuen zweiten Direktor der PGLA mit Franz Beyschlag auf einen Wissenschaftler. Der Nachfolger Beyrichs war 1856 als Sohn eines Hofpredigers in Karlsruhe zur Welt gekommen.²⁵¹ Nach Abitur und praktischer Tätigkeit im rheinisch-westfälischen und nassauischen Erz- und Steinkohlenbergbau hatte Beyschlag in Halle und Berlin (Bergakademie und Universität) Bergbau studiert und 1881 am Oberbergamt in Halle

250 Krusch, Nachruf Schmeisser (1926), S. V. Vgl. auch Bestallung Schmeissers als erster Direktor der PGLA und Bergakademie durch Kaiser Wilhelm II., 1.5.1900, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 5014, unpubl. Zum Einfluss der Freikonservativen auf Bismarcks Entscheidung zum Kolonialerwerb vgl. Pogge von Strandmann, *Imperialismus* (2009), S. 15–59; Conrad, *Kolonialgeschichte* (2019), S. 27.

251 Zur Biographie Beyschlags vgl. Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 3–36; Quiring, Beyschlag (1955), S. 209; Wiefel/Wiefel, *Lexikon* (2010), S. 19; Eberhardt, *Wand* (1998), S. 67–74; Franz Beyschlag 1865–1935. Gedenkrede des Präsidenten Prof. Dr. W[ilfried] von Seidlitz gehalten in der Preussischen Geologischen Landesanstalt am 17. November 1935, BGR-Archiv Hannover, 1953 K 1002, unpubl.

seine Erste Staatsprüfung für das höhere Bergfach abgelegt. Seine Ausbildung als Bergreferendar verbrachte Beyschlag auf verschiedenen Gruben, wobei ihm die dort überall zu Tage tretenden „pedantischen Verwaltungsformen“ überhaupt nicht behagten.²⁵² Folglich entschloss er sich, seine zur Referendarprüfung vorgelegte geologische Meldearbeit zur Doktorarbeit auszubauen und an der Universität Halle zu promovieren. Im Jahr 1883 ließ sich Beyschlag vom Staatsdienst beurlauben und widmete sich zunächst geologischen Studien im Auftrag des Landwirtschaftlichen Instituts der Universität Halle.

Um sein Fortkommen außerhalb des Bergfaches zu sichern, bewarb er sich bei PGLA-Direktor Hauchecorne, der den jungen Geologen im Juni 1883 zunächst ohne Besoldung mit einer geologischen Probekartierung betraute. Nur vier Monate später wurde Beyschlag zum Hilfsgeologen an der PGLA ernannt, wo er anfangs Christian Ernst Weiss in der Mineraliensammlung und bei der Bearbeitung der Paläobotanischen Sammlung zur Hand ging, sich aber dann ganz der Kartierung in Hessen-Nassau und Thüringen zuwandte. In den folgenden Jahren durchlief er die für die PGLA typische Geologenlaufbahn, wobei auffällt, dass seine Beförderungen – 1886 zum Bezirks- und 1889 zum Landesgeologen – vergleichsweise schnell erfolgten. Dies hing vermutlich damit zusammen, dass sich Beyschlag von seinen kartierenden Kollegen an der PGLA deutlich abhob, da er einen „ausgezeichneten Blick für die größeren geologischen Zusammenhänge und für deren Sichtbarmachung in Karten“ hatte.²⁵³ Das veranlasste Beyrich als wissenschaftlichen Leiter der Anstalt, Beyschlag vermehrt zur Revision der Kartenvorlagen heranzuziehen. Dabei zeigte jener solches Geschick, dass er diese Aufgabe nach dem Tod Beyrichs 1896 vollständig übernahm und im April 1901 auch zum wissenschaftlichen Direktor der Anstalt aufrückte.²⁵⁴ Schon 1892 hatte das preußische Wirtschaftsministerium Beyschlag, dem außerdem ein überaus großer Lehrerfolg und große Beliebtheit bei den Studenten nachgesagt wurden, mit der Abhaltung von Vorlesungen über Geologie und Lagerstättenkunde an der Bergakademie Berlin betraut und ihn 1895

252 Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 4.

253 Ebd., S. 6. 1888 hatte die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina Beyschlag auch in den Kreis ihrer Mitglieder aufgenommen. Vgl. Wiefel, Daten (1996), S. 29 f.

254 Zur Entwicklung der Kartierung an der PGLA vgl. Festsitzung (1915), S. 484–491.

zum Professor ernannt. Darüber hinaus war er Mitglied der DGG, deren Vorstand er angehörte und als deren Vorsitzender er zeitweilig amtierte.



Abb. 7: Franz Beyschlag (1856–1935). Von 1901 bis 1906 zweiter Direktor und wissenschaftlicher Leiter, von 1906 bis 1923 Direktor der Preußischen Geologischen Landesanstalt.

Als zweiter Direktor neben Schmeisser versuchte Beyschlag zunächst, die von ihm geleiteten Kartierungen im Gebirgsland mit der eigenen Arbeit im Gelände zu verbinden. Seine Verpflichtungen als wissenschaftlicher Leiter der PGLA zwangen ihn aber schon bald dazu, sich von der Tätigkeit als Feldgeologe zurückzuziehen.²⁵⁵ Da er im Hinblick auf die praktische Relevanz seiner Profession genauso dachte wie Schmeisser, erblickte er seine wesentliche Aufgabe fortan darin, nicht nur bei der Kartierung, sondern auch auf dem Gebiet der Lagerstättenkunde einen engeren Konnex zwischen Wissenschaft und Praxis herzustellen. Tatsächlich hielt man ihm später zu Gute, den „praktischen Geologen die gebührende Mitwirkung im tätigen Leben der Gegenwart“ errungen zu haben.²⁵⁶ So drückte Beyschlag der PGLA und der geologischen Ressortforschung insgesamt, mehr noch als Schmeisser, seinen Stempel auf, zumal er nach der

255 Im Jahr 1909 gab Beyschlag auch die Leitung der Abteilung Gebirgskartierung auf, die er der Verantwortung seines Vertrauten Paul Krusch übergab. Leiter der Abteilung Fachlandskartierung blieb zunächst Felix Wahnschaffe, bis sie Konrad Keilhack 1914 übernahm. Vgl. Bericht über die Tätigkeit (1915), S. 723; Arbeitsplan (1915), S. 749.

256 Die Feier des 50jährigen Bestehens (1923), S. LXXI, LXX.

am 1. März 1906 erfolgten Berufung Schmeissers zum Berghauptmann und Oberbergamtsdirektor nach Breslau im April 1907 zum alleinigen Direktor der PGLA ernannt und damit auch die gemeinsame Leitung von Landesanstalt und Bergakademie aufgehoben wurde.²⁵⁷ Die Trennung der seit 1873 verbundenen Schwesterinstitute wurde durch neue Satzungen eingeleitet, die festlegten, dass beide Einrichtungen fortan nach außen und „in ihrer inneren Verwaltung“ voneinander unabhängig seien.²⁵⁸ In den folgenden Jahren vollzog sich dann auch die Trennung der Verwaltungseinrichtungen beider Häuser, bis die Bergakademie im Jahr 1916 schließlich als Bergbauabteilung in die Technische Hochschule Berlin überführt wurde.²⁵⁹

Zunächst jedoch ging mit dem um die Jahrhundertwende vollzogenen Doppelwechsel an der Spitze „ein frischer Zug“ durch die Verwaltung der PGLA, die nun völlig umstrukturiert wurde.²⁶⁰ Schmeisser und Beyschlag brachen mit dem unter Hauchecorne üblichen patriarchalischen System und verteilten die Kompetenzen auf mehrere Schultern, indem

257 In Breslau wurde Schmeisser zum Direktor des dortigen Oberbergamtes berufen, 1916 zum Wirklichen Geheimen Oberberggrat ernannt und übernahm 1918 die Leitung der Forschungsabteilung für Bergbau und Hüttenwesen des Osteuropa-Instituts in Breslau. Ein Jahr später wurde ihm der Vorsitz des Verwaltungsrates des Instituts anvertraut, bevor er 1922 in den Ruhestand ging. Schmeisser starb am 2.4.1924. Vgl. Krusch, Nachruf Schmeisser (1926), S. XVI f.

258 Gustav von Velsen (Pr. MHG) an den Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten (mit anliegenden Satzungen der Kgl. Geologischen Landesanstalt und der Kgl. Bergakademie zu Berlin vom 1.4.1907), 21.4.1907, GStA, I. HA Rep. 76 V^o, Sekt. 1, Tit. I, Nr. 10, Bd. 1, Bl. 194–201. Vgl. zudem v. Velsen an die Abt. II des Pr. MHG (mit anliegenden Bestimmungen über die Verwaltung der der Kgl. Geologischen Landesanstalt und der Kgl. Bergakademie zu Berlin gemeinsamen Angelegenheiten), 12.7.1907, GStA, I. HA Rep. 120 AV 1, Nr. 25, Bl. 122 f.

259 Vgl. Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 15; Krusch, Nachruf Schmeisser (1926), S. XVI; Die Feier des 50jährigen Bestehens (1923), S. LVII. Das Verhältnis zwischen beiden Häusern war infolge des Raummangels nicht immer reibungslos, da beide um „Luft und Licht“ rangen. Vgl. Festsitzung (1915), S. 526 f. Zur Trennung des Doppelinstituts, die durch 1907 vom Pr. Wirtschaftsminister erlassene neue Satzungen für Bergakademie und PGLA eingeleitet wurde, vgl. Udluft, Überblick (1968), S. 21; Franke, Geschichte (1918), S. 248–250. Zum Bedeutungs- und Qualitätsverlust der Bergakademie Berlin vgl. Weber, Erschließen (2015), S. 341–350.

260 Dazu und zum Folgenden Krusch, Nachruf Schmeisser (1926), S. VI f.

sie eine größere Anzahl neuer Dezernate schufen und ihren Bearbeitern eine gewisse Selbständigkeit einräumten.²⁶¹ Ebenfalls neu eingeführte wöchentliche Sitzungen der wissenschaftlichen Beamten, in denen die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der geologischen Forschung besprochen wurden, förderten den Erfahrungsaustausch unter den Geologen und sorgten für „eine sorgfältige, gleichmäßige Durchbildung“ des Beamtenkörpers. Mindestens eine Sitzung im Monat galt geschäftlichen Dingen. Bürourse sorgten zudem dafür, dass die Geologen der PGLA, die bis dahin lediglich Gelehrte gewesen waren, nun auch zu Beamten „erzogen“ wurden.²⁶² So forderten Schmeisser und Beyschlag von jedem ihrer Mitarbeiter eine „Einordnung in das behördliche Wollen“ und hielten denjenigen, die sich in erster Linie als Wissenschaftler verstanden und das Ansinnen der Direktion mit Kopfschütteln quittierten, vor, dass Staatsdienst nichts anderes, als die „unbedingte Unterordnung der persönlichen Wünsche unter die Bedürfnisse der Allgemeinheit“ bedeute.²⁶³

Wichtiger noch war, dass sich die Veränderungen an der Landesanstalt auch nach außen hin bemerkbar machten. Bis zu Schmeissers Ernennung war die PGLA zwar eine hochangesehene wissenschaftliche Einrichtung, die den Universitäten trefflich geschultes Personal lieferte. Aber ihre

-
- 261 Nach dem Tod Beyrichs hatte Hauchecorne „allein über den Arbeitsplan und die Verwendung der Arbeitskräfte“ entschieden, was auch zu personellen Fehlbesetzungen geführt hatte. Beyschlag Nachruf Loretz (1920), S. 421 f.
- 262 Krusch, Nachruf Schmeisser (1926), S. VII; Schmeisser, Geschichte (1904), S. XXIV, XXXI; Festsitzung (1915), S. 502. Im Kreis der jungen Geologen wurde über die Bürourse mit den Augen gerollt und weidlich geschimpft. Vgl. Udluft, Überblick (1968), S. 18.
- 263 Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 17. An anderer Stelle betonte Beyschlag, dass wissenschaftliche Forschung „nicht ausschließlicher Selbstzweck“ der PGLA sei. Vielmehr solle sie „forschen, um die Wohlfahrt unseres Vaterlandes zu fördern, seine wirtschaftlichen Kräfte und Schätze zu mehren“. Es sei auch „grundfalsch und nur der Ausdruck bornierten Gelehrtendünkels“, wenn man behaupte, „dadurch werde die Wissenschaft erniedrigt“. Gleichwohl dürfe die PGLA nicht in eine wirtschaftliche oder organisatorische Abhängigkeit der Wirtschaft oder des Staates geraten. Festsitzung (1915), S. 495. Auf den für Wissenschaftler in Ressortforschungseinrichtungen typischen Prozess des ‚Umlernens‘, also der Notwendigkeit „sich auf die Erfordernisse von Beratungsleistungen einzulassen“, verweist Philipps, Orientierungen (2018), S. 17. Im Übrigen betätigte sich Beyschlag auch als Kommunalpolitiker. So war er Stadtrat und Vorsteher der Schul- und Parkdeputation seiner Gemeinde Wilmersdorf. Vgl. Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 29.

praktische Betätigung war noch relativ gering. „Wohl nahm die Praxis den einen oder anderen Geologen in Anspruch, die Fühlung zwischen den Verwaltungsbehörden und der Geologischen Landesanstalt fehlte aber durchaus.“²⁶⁴ Daher erblickten beide Direktoren gerade in dieser Hinsicht Handlungsbedarf. Sie vertraten die Ansicht, dass es nicht Aufgabe der DGG, sondern der Geologischen Landesanstalten sei, „die praktische Fühlung mit Bergbau, Ackerbau und Gewerbe herzustellen“.²⁶⁵ Folglich trug die PGLA in ihrer inhaltlichen Ausrichtung nun „den Erfordernissen der Volkswohlfahrt, der Landesmelioration und der Ermittlung breiterer Grundlagen der verschiedenen Industriezweige so viel wie möglich Rechnung“.²⁶⁶ Dies zeigte sich schon bei der geologischen Spezialaufnahme, die sich nun verstärkt auf die Industriebezirke in Oberschlesien, Westfalen, im Siegerland und im Lahn-Dillbezirk konzentrierte, ohne jedoch die bereits laufenden Arbeiten in den Bergbaubezirken Niederschlesiens, im Harz, in den Provinzen Sachsen und Hessen und um Aachen zu vernachlässigen. Die für die Landwirtschaft wichtige geologisch-agronomische Kartierung dehnte sich immer stärker auch auf andere deutsche Staaten aus.²⁶⁷ Die Aufnahmen wurden nun auch von physikalisch-chemischen Bodenanalysen im hauseigenen Laboratorium für Bodenuntersuchungen und im Laboratorium für Gesteins- und Mineralanalyse flankiert.²⁶⁸

264 Krusch, Nachruf Schmeisser (1926), S. VII. Vgl. auch Festsitzung (1915), S. 496; Ludwig Brefeld (Pr. MHG) an Wilhelm II. (mit anliegender Denkschrift „Ziele und Erfolge der von der Königlichen Bergverwaltung ausgeführten geologischen Landesuntersuchung“), 2.2.1901, GStA, I. HA, Rep. 89, Nr. 28392, Bl. 20–46, hier Bl. 43.

265 Koken, Gesellschaft (1901), S. 9.

266 Krusch, Nachruf Schmeisser (1926), S. VII; Schmeisser, Geschichte (1904), S. XXXI. Das sich dieser Prozess der „Verwissenschaftlichung der anwendungsbezogenen Geologie“ zeitgleich in Nordamerika und Europa abspielte und eine „wachsende Zahl an Geologen“ nun „einen ökonomischen und angewandten“ Ansatz verfolgte, zeigt Fischer, Geologie (2017), S. 64. Vgl. dazu auch Meiske, Geburt (2021), et passim.

267 Vgl. Oebbeke, Stellung (1902), S. 476.

268 Vgl. Gans, Bedeutung (1905), S. 1–69. Zu den Laboratorien an Bergakademie und PGLA vgl. Krusch, Nachruf Schmeisser (1926), S. VII, IX, XV f.; Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 20. Schon seit 1877 war mit dem Chemischen Laboratorium auch die oben bereits erwähnte Chemisch-Technische Versuchsanstalt (CTV) verbunden, die dem Direktor des Laboratoriums unterstand und chemische Prüfungen für Behörden und Private sowie „Versuche im allgemeinen wissenschaftlichen und öffentlichen Interesse“ durchführte.

Darüber hinaus erhob Schmeisser die selbstbewusste Forderung, die PGLA „von Staatswegen zur Zentralstelle für Auskunftserteilung in Fragen praktischer Geologie“ zu erheben. Auf diese Weise könne man sie nämlich zur Beratung staatlicher und kommunaler Behörden, aber auch von Verbänden oder Privaten in „von der geologischen Beschaffenheit des Bodens beeinflussten Fragen gemeinnütziger und privatrechtlicher Art“ heranziehen.²⁶⁹ Allerdings unterlag die Abgabe von Gutachten strengen Grundätzen. Während amtliche Gutachten für Reichs- und Staatsbehörden sowie Gutsuntersuchungen und Gerichtsgutachten zur Alltagspraxis der PGLA gehörten, durfte sie Privatgutachten nicht erstellen, da es ihr Behördencharakter ausschloss, ihren Beamten Nebeneinkünfte zu vermitteln. Die Abgabe von privaten Gutachten war nur gestattet, wenn sie „ohne Schädigung der Interessen des Staates“ und der PGLA erfolgten. Gutachten zu Spekulationszwecken waren grundsätzlich verboten.²⁷⁰

Möglicherweise standen hinter dieser Forderung auch eigennützige Motive Schmeissers und ein erster Vorstoß der PGLA in die ‚Gesetzessphäre‘. Denn nach einer derartigen Aufwertung der Anstalt zur zentralen Auskunftsstelle hätte es nur noch eines kleinen Schrittes hin

Vgl. ebd., S. XXVI; Nachruf auf Wilhelm Hauchecorne, in: National-Zeitung vom 18.1.1900, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 2109, Bl. 117. Die CTV wurde 1904 ins Kgl. Materialprüfungsamt in Berlin-Dahlem überführt.

269 Schmeisser, *Geschichte* (1904), S. XXXIII.

270 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 30.9.1911, GStA, I. HA Rep. 76 V^c, Sekt 2, Tit. 23 Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 293–304, hier Bl. 294R–295. Im Hinblick auf das Ansinnen Schmeissers, die PGLA zur „Zentralstelle für Auskunftserteilung in Fragen praktischer Geologie“ zu erheben ist interessant, dass auch in Bayern ähnliche Überlegungen angestellt wurden. So schlug der an der TH München tätige Mineraloge und Geologe Konrad Oebbeke Ende 1902 vor, eine mineralogisch-geologische „Zentralstelle“ für Bayern zu schaffen, deren Kern die Geologische Landesuntersuchung und sein Mineralogisch-Geologisches Institut an der TH München bilden sollten. „Durch zweckentsprechende Organisation“ ließe sich an beiden Anstalten „unter Fühlungnahme mit den einschlägigen Instituten, sowohl der Technischen Hochschule, wie der Landesuniversitäten und derjenigen staatlichen Behörden, welche eine derartige Tätigkeit unterstützen könnten (...) auch für Bayern in Bezug auf Handel, Industrie und wirtschaftliche Unternehmungen etwas recht Erspriefliches und die Volkswirtschaft Förderndes ins Leben rufen“. Diese „Zentralstelle“ sollte darüber hinaus mit „ähnliche Zwecke verfolgenden nichtbayerischen staatlichen und Privatinsti-tuten“ in stete Verbindung treten. Oebbeke, *Stellung*, (1902) S. 477.

zur Aufsichts- bzw. Genehmigungsbehörde bedurft, was wiederum eine Erweiterung ihrer Kompetenzen implizierte. So hätten bei der Existenz einer derartigen auskunftspflichtigen Stelle autorisierte Behörden, wie zum Beispiel Bauverwaltungen, bestimmte Genehmigungen künftig von einer ‚positiven‘ Stellungnahme der PGLA abhängig machen können. Auf diese Weise wäre sie also in den Rang eines Trägers öffentlicher Belange (TöB) aufgestiegen, der dann routinemäßig an Anhörungsverfahren hätte beteiligt werden müssen. Dies hätte ihren konkreten politischen Einfluss, aber auch die „infrastrukturelle Macht des Staates“ deutlich vergrößert.²⁷¹

So fällt auf, dass Schmeisser riet, sich der Dienste der Staatsgeologen „zu Zwecken der Wasserversorgung, der Eisenbahn- und Kanalbauten, der Flusskorrekturen, Talsperren-Anlagen, Entwässerungs- und Rieselfeld-Anlagen, zur Beurteilung mancher Flussverunreinigungen und der Tiefbohrungen“ zu versichern. Denn jeder von ihnen sei „nach den strengsten und weitgehendsten staatlichen Forderungen beruflicher Ausbildung geschult und erzogen“ und habe zudem die „unabweisbare Pflicht“, sich auch unter Tage sorgfältig über Art und Verhalten der in Abbau befindlichen Lagerstätten zu unterrichten.²⁷² Dies wiederum bilde die Grundlage für die Sammlungen der PGLA, die kartographische Darstellungen sowie statistische Erhebungen über die Gewinnungs- und Absatzgebiete der nutzbaren Mineralien umfassen sollten.²⁷³ Dieser Wissensspeicher biete die Möglichkeit einer bergwirtschaftlichen Aufnahme des Deutschen Reiches, für die Schmeisser und Beyschlag ebenfalls konkrete Pläne vorlegten. Sie sahen vor, Übersichtskarten der deutschen Mineralerzeugung sowie Verbreitungskarten und Spezialdarstellungen von Lagerstätten und neuen Aufschlüssen herzustellen. Dabei sollten aber nicht nur die Lagerstätten Preußens und Deutschlands, sondern auch die des Auslands Berücksichtigung finden, vor allem in Hinblick auf die Ein- und Ausfuhr von Rohstoffen.²⁷⁴

271 van Laak, Fluss (2018), S. 169 Ich danke Vivian Yurdakul für den Hinweis auf mögliche Erwägungen der PGLA, zur Aufsichts- bzw. Genehmigungsbehörde aufzusteigen.

272 Schmeisser, Geschichte (1904), S. XXXIII f.; Die Feier des 50jährigen Bestehens (1923), S. LXIX.

273 Krusch, Nachruf Schmeisser (1926), S. VIII.

274 Vgl. ebd., S. X. Dazu und zur praktischen Bedeutung dieser Materialien vgl. Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der Deutschen Bundesstaaten, 22.9.1905, GStA, I. HA Rep. 87B, Nr. 3028, Bl. 204 (Seitenzählung 1–22, hier S. 10–16).

Tabelle 4: Etats ausgewählter Geologischer Dienste in Mark (um 1905).²⁷⁵

Land	Jahresetat	Land	Jahresetat
Vereinigte Staaten von Amerika	1.925.208	Schweden	108.000
Preußen	719.360	Italien	94.000
Kanada	584.481	Frankreich	86.400
Indien	459.000	Hessen	35.000
Großbritannien	364.160	Elsass-Lothringen	28.890
Russland (europ.)	172.270	Baden	25.000
Österreich (mit Böhmen u. Galizien)	166.600	Bayern	20.000
Ungarn	163.310	Württemberg	17.250

Mit ihren ehrgeizigen Forderungen hatte die neue PGLA-Spitze Erfolg, denn zur Umsetzung ihrer weitreichenden Pläne wurden ihr erstmals in größerem Umfang neue Personalstellen bewilligt.²⁷⁶ Allein im Zeitraum von 1900 bis 1904 vermochte es die Anstalt darüber hinaus, ihren Etat von 544.610 Mark auf 844.500 Mark zu erhöhen, was einer beachtlichen Steigerung um 35,5 Prozent entsprach.²⁷⁷ Im Vergleich dazu fiel es den Geologischen Landesanstalten der anderen deutschen Staaten schwer, von ihren Regierungen „das nötige Geld zu bekommen“.²⁷⁸ Das zeigt, dass der PGLA als ‚schaffendem Organ des Staatskörpers‘ unter Schmeisser und

²⁷⁵ Nach Jentzsch, Kosten (1906), S. 48.

²⁷⁶ Vom Personalzuwachs profitierte zunächst die geologische Kartierung. Vgl. Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 16. Dies hing vor allem damit zusammen, dass zahlreiche Provinzen zur Förderung der geologisch-agronomischen Kartierung feste Jahreszahlungen an die Staatskasse Preußens entrichteten. Vgl. Fliegel, Gotthard: Die Forschungsaufgaben der Geologischen Landesanstalten, um 1930, S. 11, BGR-Archiv Hannover, Nr. 90018. Im Anschluss an die Personalvermehrung erhielt die PGLA am 21.8.1903 eine neue Satzung, die das Statut von 1875 ersetzte. Vgl. von Bülow, Kartierung (1968), S. 48. Zum Inhalt der neuen Satzung, die am Aufgabenprofil der PGLA nichts Wesentliches änderte, dafür aber detaillierter auf die Rechte und Pflichten der Direktion und der Mitarbeiter einging, vgl. Pfeiffer, Dokumente (1974), S. 167–183; Karrenberg, Staatsdienst (1974), S. 124.

²⁷⁷ Vgl. Udluft, Überblick (1968), S. 28; Festsitzung (1915), S. 509. Der Etat schien nach einem vorläufigen Höhepunkt um 1904 in den nächsten Jahren wieder etwas zu sinken, bevor er dann um 1914 die Millionenmarke übertraf. Vgl. ebd. Das erklärt auch, warum Jentzsch 1906 auf einen PGLA-Jahresetat von 719.000 Mark verweist. Vgl. Jentzsch, Kosten (1906), S. 48. Im Jahr 1914 verfügte die PGLA über 1.171.600 Mark. Vgl. Vorlage Willi Koerts (PGLA) betr. evtl. Verlängerung des Abkommens mit dem Reichs-Kolonialamt über die geol. Zentralstelle für die Schutzgebiete, 4.3.1914, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 150, unp.

Beyschlag endgültig der Durchbruch zur ‚geologischen Vertrauensstelle‘ des preußischen Wirtschaftsministeriums gelang.²⁷⁹ Gleiches galt für die Oberbergämter, die die bergwirtschaftliche Expertise des in der Invalidenstraße akkumulierten Wissens immer häufiger in Anspruch nahmen.

Allerdings wuchs die PGLA mit ihren Einrichtungen nun auch langsam über die Bedürfnisse nur des preußischen und des deutschen Staates hinaus, da sie zugleich immer festere Beziehungen zur privaten Wirtschaft knüpfte. „Der Ersatz des verbrauchten Kriegsmaterials, der fortschreitende Ausbau des Eisenbahnnetzes, die Eröffnung zahlreicher neuer Werfte[n], die Aufnahme eines umfangreichen Schiffbaues zur Vergrößerung der Handels- und Kriegsflotte, die großartige Entwicklung der chemischen Industrie, zum großen Teil begründet auf die Verwertung der Steinkohlendestillationsrückstände und der Kalisalze, die gesteigerte allgemeine Bautätigkeit in Privat-, öffentlichen und Fabrikbauten, die zahlreichen Erfindungen auf dem Gebiete der Elektrochemie, Elektrometallurgie und Elektrotechnik gaben vielen Industrien eine früher nicht zu ahnende Anregung, welche ihrerseits aber [auf] einen gewaltigen Mehrbedarf von Kohlen und Eisen, Kupfer und Blei, Zink und Salzen hinwirkte.“²⁸⁰

„Praktisch-geologische Arbeiten“, die im Auftrag von Behörden, Kommunen und „Privaten“ durchgeführt wurden, waren seit Ende des 19. Jahrhunderts fester Bestandteil der Tätigkeitsberichte der PGLA, von denen sie jedes Jahr etwa 2.200 Exemplare versandte.²⁸¹ Sie enthielten Informationen über Untersuchungen und Gutachten zur

278 Darüber klagte zumindest der Direktor der Großherzoglichen Geologischen Anstalt in Darmstadt, Richard Lepsius. Vgl. Festsitzung (1915), S. 521. Zum „nur kleinen Etat“ der Mecklenburgischen Landesanstalt siehe von Bülow, Landesanstalt (1938), S. 3.

279 Vgl. Krusch, Nachruf Schmeisser (1926), S. XI. Die Bezeichnung der PGLA als „schaffendes Organ des Staatskörpers“ geht zurück auf den von 1901 bis 1908 an der PGLA tätigen Geologen und Paläontologen Arnold Bode, der 1908 an die Bergakademie Clausthal gewechselt war. Die Feier des 50jährigen (1923), S. LXI.

280 Schmeisser, Geschichte (1904), S. XIII.

281 Mit dem Weggang Schmeissers änderte sich auch die Gestaltung des Jahresberichts der PGLA, dessen die praktische Geologie betreffende Rubrik „Besondere Arbeiten“ nun neu strukturiert und großzügiger gestaltet wurde. Vgl. Bericht über die Tätigkeit (1910), S. 1103–1106. Der Hinweis auf die jährlich in etwa 2.200 Exemplaren versandten Tätigkeitsberichte und Arbeitspläne der PGLA findet sich in Schmeisser (PGLA) an Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten (mit beiliegendem Protokoll

Wasserversorgung von Städten, über Gebäudeschäden und Böschungsrutschungen bei Bauvorhaben, über Eisenbahn-, Tunnel-, Kanal- und Straßenaufschlüsse, über Mineral-, Schwefel- und Kohlensäurequellen, über verschiedene Rohstoffvorkommen (z.B. Kohlen, Erze, Erdöl, Phosphorit oder Salze), über technisch nutzbare Ablagerungen und Gesteine (z.B. Sand für die Glas- und Kalk für die Zementproduktion, Quarzit für Bausteine und Ton für Ziegeleien) oder über landwirtschaftliche Meliorationsmittel (Mergelkalle).²⁸² Zwischen 1908 und 1913 wurden von der PGLA 294 Wasserversorgungsprojekte, 249 Studien für Eisenbahn- und Tunnelbauten, 77 Studien für bergbauliche Unternehmen, 57 Untersuchungen für Talsperren, Stauweiher und Heilquellen sowie 38 Studien für Kanal- und Wasserbauten durchgeführt.²⁸³ Naturgemäß eng gestaltete sich die Kooperation zwischen PGLA und Bergbau, da letzterer von den wissenschaftlichen Untersuchungen bergbaulicher Aufschlüsse und Bohrungen, von den nach neuesten Methoden erstellten Lagerstätten- und Felderinventuren sowie Gang- und Flözkarten besonders profitierte.²⁸⁴

Die statuarisch festgelegte Aufgabe der Informationssammlung kam Staat und Wirtschaft ebenfalls gleichermaßen zu Gute, denn neben dem bereits existierenden und nun konsequent ausgebauten Bohrarchiv entstanden auch eine eigene „bergwirtschaftliche Abteilung“ und ein auf lagerstättenkundliche Nachrichten fokussiertes Montanarchiv, womit die PGLA ihr Ziel, erste Auskunftsstelle und zentraler Wissensspeicher in praktischer Geologie zu werden, innerhalb kurzer Zeit umsetzte.²⁸⁵

über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten vom 21.9.1904), 6.1.1905, GStA, I. HA Rep. 76 V, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 1-12, hier Bl. 10R.

282 Vgl. etwa Bericht über die Tätigkeit (1904), S. XXXIX-LI; Bericht (...) (1908) S. 763-776; Bericht (...) (1909), S. 707-722; Bericht (...) (1910), S. 1094-1111; Bericht (...) (1913), S. 634-656. Zur Fülle der von der PGLA bearbeiteten hydrogeologischen Fragen vgl. Burre, Arbeiten (1968), S. 110 f.

283 Vgl. Udluft, Überblick (1968), S. 26.

284 Vgl. Deubel, Entwicklung (1954), S. 177, 182.

285 Vgl. Burre, Montan- und Bohrarchiv (1968), S. 123-126. Zum Ausbau des Bohrarchivs vgl. Ergebnisse von Tief- und Flachbohrungen (1904), S. LXXXIV-CXVIII. Zur seit etwa 1903 bestehenden „bergwirtschaftlichen Abteilung“ an der PGLA, gelegentlich auch „montangeologische Abteilung“ genannt, vgl. Festsitzung (1915), S. 527-531; Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 9. Zum Ausbau des Bohrarchivs vgl. Bekanntmachung der PGLA betr. Tiefbohrungen, 12.4.1901, GStA, I. HA Rep. 87B, Nr. 3028, Bl. 126.

Während „Empirie und deren Inszenierung“ eine Seite der praktischen Relevanz geologischen Wissens darstellten, ging es auf der anderen auch um die Rückbindung desselben an die bergmännische Praxis.²⁸⁶ Folglich hatten Abteilung und Archiv die Aufgabe, „die wissenschaftliche Seite der Lagerstättenkunde zu vertiefen und die wirtschaftliche Seite auszubauen“.²⁸⁷ Dieser Zielstellung folgend wurden dort meist von der Bergverwaltung an die PGLA abgeordnete Beamte, Bergräte und Bergassessoren beschäftigt, die die Aufgabe hatten, das für die Beurteilung bestimmter räumlich, sachlich oder wirtschaftlich begrenzter Teilgebiete benötigte Material zu sammeln und wissenschaftlich auszuwerten.²⁸⁸

Die auf dieser Grundlage agglomerierten Informationen schlugen sich in den folgenden Jahren in zahlreichen Veröffentlichungen nieder, für deren Verteilung eine eigene Vertriebsstelle eingerichtet wurde.²⁸⁹ Dazu zählte etwa die seit 1907 erscheinende, maßgeblich auf Beyschlag zurückgehende „Karte der nutzbaren Lagerstätten Deutschlands“, die lagerstättenkundliche und bergwirtschaftlich relevante Informationen enthielt und sich von Beginn an auf das gesamte Reichsgebiet erstreckte.²⁹⁰ Die „Lagerstättenchronik“ erschien ab 1914 als monatliche Beilage der „Zeitschrift für praktische Geologie“. Im von der PGLA seit 1910 ebenfalls herausgegebenen „Archiv für Lagerstättenforschung“ erschienen Abhandlungen über nutzbare Mineralvorkommen, montanstatistische Zusammenstellungen Deutschlands und der Welt. Große Resonanz fanden darüber hinaus die „Weltmontanstatistik“ und die „Weltlagerstättenkarte“ im Maßstab 1:15.000.000, die zwar erst in den 1920er Jahren erschienen, sich aber ebenso auf das von Schmeisser und Beyschlag begründete Montanarchiv stützten, durch das die PGLA zur deutschen „Zentralstelle für Wirtschaftsgeologie“ aufstieg. Damit stellte sie nicht nur ihren Charakter als „Ressource für die Leistungsverwaltung“ unter Beweis, sondern offenbarte auch den für

286 Fischer, Geologie (2017), S. 63.

287 Burre, Montan- und Bohrarchiv (1968), S. 125

288 Vgl. ebd.

289 Dazu und zur Öffentlichkeitsarbeit der PGLA vgl. Schmeisser (PGLA) an Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten (mit beiliegendem Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten vom 21.9.1904), 6.1.1905, GStA, I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 1–12, hier Bl. 10.

290 Vgl. Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 9 f.

Ressortforschungseinrichtungen eigentümlichen „Nomos“, nach dem sie sich neben ihrer wissenschaftlichen Qualität eben auch durch eine hohe „praktische Brauchbarkeit“ ihrer Beratungsergebnisse auszeichnete.²⁹¹

Auch auf das schon in der Satzung der PGLA verankerte Geologische Landesmuseum, das sich aus einer stratigraphisch und nach Landschaften geordneten Hauptsammlung, paläontologischen und petrographischen Vergleichssammlungen, einer paläobotanischen, einer Mineralien-, einer Lagerstätten-, einer Bohrproben-, einer kristallinen Geschiebesammlung, einer Baumaterialiensammlung sowie einer Kolonialsammlung zusammensetzte, verwandte Beyschlag viel Energie.²⁹² Zunächst nur von einem Geologen im Nebenamt betreut, wurde auf seine Veranlassung im Jahr 1901 eine Sammlungskustoden-Stelle geschaffen, die der Paläontologe Johannes August Böhm übernahm.²⁹³ Ihm wurden 1908 mit Paul Hermann Dienst und Walther Gothan zwei Assistenten zur Seite gestellt, womit sich allmählich ein eigener Stab für die wissenschaftlichen Aufgaben des Museums herauszubilden begann.²⁹⁴

-
- 291 Burre, *Montan- und Bohrchiv* (1968), S. 125; Krusch, *Nachruf Schmeisser* (1926), S. Xf.; Lundgreen, *Wissenschaft* (1990), S. 647; Barlösius, *Forschen* (2009), S. 348–350, hier S. 349. Der Hinweis auf die PGLA als „Zentralstelle für Wirtschaftsgeologie“ findet sich bei Fliegel, *Nachruf Beyschlag* (1936), S. 14. Wie Beyschlag 1913 ausführte, sollte die PGLA für Staat und Industrie zur „Informationsstelle über die nutzbaren Mineralschätze der Erde, sowie die Bedingungen ihrer Gewinnung und Verwertung“ werden. Festsitzung (1915), S. 497. Zur zeitgenössischen Definition von „Economic Geology“ siehe Fischer, *Geologie* (2017), S. 43 f.
- 292 Vgl. Festsitzung (1915), S. 494 f.; Guttstadt, *Staatsanstalten* (1886), S. 444–448; Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten vom 21.9.1904, 6.1.1905, *GStA, I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 1–12*, hier Bl. 8; Schindewolf/Staesche, *Arbeiten* (1968), S. 52–56; Potonié, *Arbeiten* (1968), S. 56–64.
- 293 Vgl. Fliegel, *Nachruf Beyschlag* (1936), S. 18. Zur Biographie Böhms vgl. Fragebogen betr. Böhm, Dr. Johannes, geboren am 31.8.1857 zu Danzig, ohne Datum, *GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 912, unpubl.*; Schmeisser (Direktor PGLA) an Pr. MHG (mit anliegendem Lebenslauf von Böhm), 18.3.1901, ebd., unpubl.; N.N., *Nachruf Böhm* (1939), S. 3–11.
- 294 Zu Paul Hermann Dienst (geb. 1881, 1900 Abitur, 1901 Bergbaubeflüßener, Studium Bergbau, Geologie u. Paläontologie in Genf, Heidelberg, Berlin und Gießen, 1906 Bergreferendarexamen, 1907 Assistent am Geologisch-Paläontologischen Institut in Marburg, 1908 Assistent PGLA, 1913 Promotion Marburg, 1918 Sammlungs-Kustos PGLA, 1924 Professor,



Abb. 8: Geologische Sammlungen und Museum im Lichthof der PGLA.

Aber nicht nur auf dem Gebiet der Informationssammlung und Auskunftstätigkeit machte sich die PGLA unter Schmeisser und Beyschlag einen Namen. Die von ihnen avisierte Stellung als zentraler Dienstleister in geologischen Fragen erstreckte sich auch immer häufiger auf den Bereich der praktischen Geologie. Damit befand sich die PGLA

1925 Leiter der Geologischen Landessammlung, 1930 Landesgeologe, 1939 Ruhestand) vgl. Weißfornel, Nachruf Dienst (1939), S. 507–512. Zu Walther Gothan (geb. 1879, Abitur, 1898 Bergbaubeflissener, 1899–1905 Studium Geologie, Bergbau, Botanik, Chemie u. Philosophie in Clausthal und Berlin, 1903 unbesoldeter Hilfsgeologe in Paläobotanischer Sammlung der PGLA, 1905 Promotion Jena, 1908 Privatdozent Bergakademie Berlin, zudem planmäßiger Assistent im privatrechtlichen Vertragsverhältnis bei der PGLA, 1910 Eintritt in den Landesdienst, 1913 planmäßige Anstellung als Sammlungskustos PGLA, 1919 Professor, 1929 Landesgeologe, 1938 Abteilungsdirektor Sammlungen, Bibliothek u. Vertrieb, 1946 Lehrauftrag Humboldt-Universität Berlin, 1949 o. Mitglied der Deutschen Akademie der Wissenschaften, 1953 emeritiert) vgl. Potonié, Nachruf Gothan (1955), S. XXVII–LIII; Jahn, Gothan, Walther (1964), S. 654; Vorschlag des RWM zur Ernennung des Landesgeologen und Professor Dr. Gothan zum Abteilungsleiter und Professor, Januar 1938, GStA, I. HA, Rep. 90A, Nr. 1023, Bl. 223–225; Wiefel/Wiefel, Lexikon (2010), S. 51; Pfeiffer, Dokumente (1984), S. 82.

auch im internationalen Vergleich auf der Höhe der Zeit.²⁹⁵ Gleichzeitig unterstrich dies ihren Anspruch, in den Rang eines Trägers öffentlicher Belange aufzusteigen. So wurden beispielsweise sämtliche Regierungspräsidenten 1904 durch einen Erlass des Preußischen Wirtschaftsministeriums darüber informiert, dass gutachtliche Untersuchungen von Wasserversorgungen in allen Fällen öffentlichen Interesses nur noch von Beamten der PGLA auszuführen seien.²⁹⁶ Das scheint auch für andere Landesanstalten gegolten zu haben, denn wie Schmeisser ein Jahr später festhielt, werde in Deutschland vernünftigerweise inzwischen „keine Wasserversorgung und keine Stau-Anlage [mehr] geplant oder ausgeführt, deren geologische Grundlagen nicht vorher eingehend geprüft“ worden seien.²⁹⁷ Zudem wurden die Bergrevierbeamten Preußens vom Ministerium angehalten, der PGLA den Beginn und den Abschluss jeder Tiefbohrung und wichtige sonstige bergbauliche Aufschlüsse anzuzeigen.²⁹⁸ Mit der preußischen Staatsbahn hatte man schon 1903

295 Zur „Globalisierung der praktischen Geologie“, siehe Fischer, *Geologie* (2017), S. 63–83.

296 Burre, *Arbeiten* (1968), S. 110 f. Beispielhaft dafür waren die Arbeiten des 1909 gebildeten „Interessentenausschusses für die Wasserversorgung des oberschlesischen Industriebezirks“, in dessen Arbeitsausschuss die PGLA den Vorsitz innehatte. Der Arbeitsausschuss hatte die Aufgabe, die Wasserversorgung des Bezirks zu analysieren und gutachtliche Unterlagen für die Sicherstellung der oberschlesischen Wasserversorgung zu liefern. Die PGLA war durch den Landesgeologen Richard Michael in dem Ausschuss vertreten, hatte sich aber schon mindestens seit 1901 mit der Frage befasst. Die Untersuchungen des Ausschusses führten zu dem Ergebnis, „dass die Wasserversorgung des oberschlesischen Industriebezirks durch seine eigenen Wasservorräte auf absehbare Zeit durchaus gesichert“ war. Geisenheimer, *Wasserversorgung* (1913), S. 96 f. Vgl. auch *Arbeitsplan* (1901), S. 28; *Arbeitsplan* (1910) S. 1126; *Arbeitsplan* (1915), S. 764; *Bericht über die Tätigkeit* (1905), S. XXIX; *Bericht (...)* (1912), S. 464; *Bericht (...)* (1913), S. 646. In einem anderen Fall war ein Gutachten Beyschlags mit ausschlaggebend dafür, dass sich die Berliner Stadtverordnetenversammlung im Mai 1904 für den Umbau des Wasserwerks am Müggelsee zur Sicherstellung der Grundwasserversorgung im Osten Berlins entschied. Vgl. *Amtlicher stenographischer Bericht* (1905), S. 300 f.

297 Schmeisser, Karl, *Ueber geologische Untersuchungen und die Entwicklung des Bergbaus in den Deutschen Schutzgebieten*, Sonderdruck aus den „Verhandlungen des deutschen Kolonialkongresses 1905“, S. 140–161, hier S. 150, BGR-Archiv Hannover, 1970 K 3246.

vereinbart, dass diese in jedem Frühjahr ihre beim Bau neuer Strecken zu erwartenden Bodenaufschlüsse an die PGLA meldete, deren Untersuchung dann von der Anstalt verfügt wurde.²⁹⁹ Spätestens seit 1912 galt dies dann auch für Aufschlussbohrungen und für sonstige Baugrunduntersuchungen.³⁰⁰ Die „Ausübung der Staatsaufsicht in Talsperrenangelegenheiten“ war sichergestellt, wenn Beamte der PGLA „als geologische Sachverständige“ hinzugezogen wurden.³⁰¹ Im August 1905 betraute der preußische Wirtschaftsminister die PGLA mit der Berechnung der Kalisalzvorräte Preußens, um „die geologische Grundlage der Monopolstellung Deutschlands in der Kalisalzgewinnung“ festzustellen.³⁰² Die von Beyschlag dazu verfasste Denkschrift bildete eine wichtige Grundlage für die Kaligesetzgebung Preußens, womit sich die Arbeit der PGLA nunmehr auch auf die Beratung staatlicher Organe bei der Formulierung neuer Gesetze und Verordnungen, also auf die Generierung von Regulierungswissen erstreckte.³⁰³

„Die immer dringlicher hervortretende Notwendigkeit einer Berechnung der auf dem Gebiete des Deutschen Reiches vorhandenen Vorräte an wichtigen nutzbaren Mineralien“, ließ es dem Ministerium

-
- 298 Vgl. Krusch, Nachruf Schmeisser (1926), S. VIII. Der von 1900 bis 1917 als Oberberghauptmann an der Spitze der Bergverwaltung im Pr. Wirtschaftsministerium stehende Gustav von Velsen sorgte für die „beratende Mitwirkung“ der PGLA „in den Angelegenheiten des preußischen fiskalischen Bergbaus“. Festsitzung (1915), S. 497.
- 299 Vgl. Burre, Montan- und Bohrarchiv (1968), S. 124 f.; Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 17.
- 300 Vgl. Udluft, Überblick (1968), S. 24 f.; Oebbeke, Stellung (1902), S. 274.
- 301 Pr. MHG an Pr. Minister der öffentlichen Arbeiten und Pr. Minister für Landwirtschaft, 8.9.1911, GStA, I. HA Rep. 87B, Nr. 3029, Bl. 27¹.
- 302 Infolgedessen wurde Beyschlag 1907 zum Mitglied des Ausschusses im Verband für die wissenschaftliche Erforschung der deutschen Kalilagerstätten berufen. Vgl. Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 10 f. Zur Kartellisierung im Kalibergbau und zum Reichskaligesetz von 1910 siehe Roelevink, Deutschland (2016), S. 37–40.
- 303 Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 10. Der PGLA-Geologe Henry Schroeder wurde in die 1910 vom Reichsamt des Innern geschaffene Berufungskommission für die Kaliindustrie einbezogen. Diese Kaliberufungsstelle bestand neben einer Prüfungsstelle und dem Reichskalirat. Sie bildete „die letzte richterliche Instanz“, die in Tätigkeit trat, „wenn die von der Kaliprüfungsstelle für die einzelnen Kaliwerke festgesetzte Quote oder Beteiligungsziffer (Anteilsverhältnis am Gesamtabsatz) angefochten“ wurde. Schmierer, Nachruf Schroeder (1928), S. LXII f.

schon ein Jahr später geboten erschienen, die Expertise der PGLA erneut in Anspruch zu nehmen.³⁰⁴ Den Hintergrund dafür boten vermutlich auch die sich zu dieser Zeit verschärfenden Spannungen zwischen den europäischen Mächten, die nicht zuletzt durch die vollmundig proklamierte deutsche ‚Weltpolitik‘ von Reichskanzler Bernhard von Bülow und die säbelrasselnde Flottenrhetorik des Staatssekretärs im Reichsmarineamt Admiral Alfred von Tirpitz ausgelöst wurden und entsprechende Reaktionen in Paris und London hervorriefen.³⁰⁵ Eng damit zusammen hing das alle ‚einzelstaatlichen Imperialismen‘ verbindende „ökonomisch-kapitalistische Streben nach vor jeder Konkurrenz geschützten Rohstoffbasen“.³⁰⁶ Auf diesen „Zusammenhang von Geopolitik und mineralogischen Ressourcen“, verwies beispielsweise der Geologe Max Krahnemann, der 1903 betonte, dass „das innere provinzielle Gleichgewicht im Lande, alle handelspolitischen Beziehungen zu anderen Staaten, die materielle Selbständigkeit und die kriegerische Machtstellung eines Landes (...) wesentlich auch von seinen bergbaulichen Verhältnissen, von seinen Lagerstätten, dem Stande ihrer Erschließung und der Energie und Ökonomie ihrer Ausbeutung“ abhängen.³⁰⁷ Daher hielt es die PGLA für ihre „Pflicht, über die natürlichen mineralogischen Grundlagen“ der deutschen Industrie und der mit ihr konkurrierenden ausländischen Unternehmen laufend unterrichtet zu sein. Wie Beyschlag betonte, zwingt Deutschlands Rolle in der Weltwirtschaft „zu einer aufmerksamen Beobachtung aller Vorgänge, die die mineralische Urproduktion der übrigen Länder“ betreffen, sei es, dass diese für Deutschland „als neue oder verschwindende Bezugsquellen“ oder als Konkurrenten für die deutsche Industrie in Betracht kämen.³⁰⁸

Dass das keine leeren Worte waren und wirtschafts- und auch sicherheitspolitische Interessen die Tätigkeit der geologischen Ressortforschung nun immer häufiger bestimmten, zeigt ein Erlass des

304 Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 11.

305 Vgl. Mommsen, *Grossmachtstellung* (1993), S. 139–181. Ein Ergebnis dessen war die englisch-französische Entente von 1904. Vgl. Hildebrand, *Reich* (1996), S. 222. Im Jahr 1905 legte der Chef des Generalstabes, Alfred Graf von Schlieffen, eine Denkschrift vor, in der er die „Lage für einen Krieg gegen Frankreich“ beurteilte, „der in der besonderen politischen Situation des Jahres 1905 im Auswärtigen Amt des Deutschen Reiches ins Auge gefasst worden war“. Huck, *Frankreich* (2017), S. 382.

306 Nipperdey, *Geschichte* (1992), S. 629.

307 Fischer, *Geologie* (2017), S. 80.

308 *Festsitzung* (1915), S. 496.

preußischen Wirtschaftsministers vom Sommer 1906. Darin drängte der Minister auf eine Inventur der im Deutschen Reich vorhandenen Eisenerzlagerstätten, da angesichts der fortwährenden Zunahme der in- und ausländischen Eisenproduktion eine steigende Inanspruchnahme der bekannten Eisenerzlagerstätten zu konstatieren war und damit der Bezug ausländischer Erze erschwert werden konnte. Folglich erhielt die bergwirtschaftliche Abteilung der PGLA den Auftrag, einen genauen Überblick über die heimischen Eisenerzvorräte und die Nachhaltigkeit der einzelnen Reviere anzufertigen.³⁰⁹ Über das Ergebnis der Untersuchungen berichtete Beyschlag im Mai 1909 vor dem Verein Deutscher Eisenhüttenleute (VDEh) und ein Jahr später erschien die dazugehörige Monografie, die erste geologische und lagerstättenkundliche Beschreibung der deutschen Eisenerzvorkommen überhaupt.³¹⁰

Den durch das Interesse von Staat und Wirtschaft gewachsenen Anforderungen an die Geologische Landesanstalt trug im Übrigen auch die oben bereits erwähnte neue Satzung von 1907, mit der die Trennung von PGLA und Bergakademie in die Wege geleitet wurde, Rechnung. Der Zweck der PGLA bestand zwar immer noch darin, das preußische Staatsgebiet geologisch zu untersuchen und die dabei erzielten Ergebnisse für die Wissenschaft und die wirtschaftlichen Interessen des Landes zugänglich und „nutzbringend“ zu machen. Dagegen wurde das Spektrum ihrer Aufgaben gegenüber den Satzungen von 1875 und 1903 jedoch deutlich erweitert. So wurde die PGLA, neben ihren ‚alten‘ Aufgaben (Kartierung, Veröffentlichungen, Sammlung und Archivierung), nun auch mit der „Auskunftserteilung und Beratung von Behörden und Privaten in allen das öffentliche Interesse berührenden geologischen

309 Vgl. ebd., S. 531; Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 11.

310 Vgl. ebd., S. 12. Bei der von der PGLA herausgegebenen Monografie handelte es sich um Einecke/Köhler, Eisenerzvorräte (1910). Da die Eisenerzinventur nur dann vollen Nutzen entfaltetete, wenn man auch über die disponiblen Kohlenvorräte im Bild war, hatte der VDEh auch auf die Berechnung der Kohlenvorräte gedrängt. Auch diese Arbeiten wurden von Beyschlag geleitet. Vgl. Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 12. Sie erschienen 1913. Vgl. Böker, Kohlenvorräte (1913). Die deutschen Eisen- und Kohleninventuren standen im Zusammenhang mit den Bemühungen der Internationalen Geologischen Kongresse (Stockholm 1908, Toronto 1913), die an Übersichten der globalen Eisenerz- und Kohlenvorkommen arbeiteten. Vgl. Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 11f.; Fischer, Geologie (2017), S. 84–93.

Fragen“ beauftragt und somit ihre inzwischen erreichte Sonderstellung als Informationspool des Preußischen Staates unterstrichen.³¹¹



Abb. 9. PGLA-Direktor Franz Beyschlag (erste Reihe sitzend vierter von rechts) anlässlich des Besuchs der Deutschen Geologischen Gesellschaft auf dem Berlepsch-Maybach-Schacht des Königlichen Salzwerkes zu Staßfurt, März 1910.

4.3 Direktorentagungen – Nationale Plattform des geologischen Wissenstransfers

Die für Staat, Wirtschaft und Gesellschaft gleichermaßen bedeutende Rolle der geologischen Ressortforschung veranlasste Schmeisser und Beyschlag auch, sich für die Zusammenarbeit der deutschen Geologischen Landesanstalten stark zu machen. Ausgehend vom dem

311 Darüber hinaus wurde die Anstalt durch die Satzung auch mit der geologischen „Untersuchung von Mineralquellen, Grundwasser und Seen“ beauftragt. Dazu und zur „Kollegialverfassung“ der PGLA, nach der der PGLA-Direktor bestimmte Entscheidungen nur nach einer „gutachtlichen Äußerung“ des „Kollegiums der etatsmäßigen Geologen“ treffen konnte, vgl. Gustav von Velsen (Pr. MHG) an den Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten (mit anliegenden Satzungen der Kgl. Geologischen Landesanstalt und der Kgl. Bergakademie zu Berlin vom 1.4.1907), 21.4.1907, GStA, I. HA Rep. 76 V^b, Sekt. 1, Tit. I, Nr. 10, Bd. 1, Bl. 194–201; Udluft, Überblick (1968), S. 21 f.

Gedanken, einheitliche Grundsätze bei der Herstellung von Karten (gleiche Maßstäbe, Farbgebung und Darstellungsmethoden) zu schaffen, riefen sie die Direktoren der Geologischen Landesanstalten Deutschlands im September 1904 erstmals in Eisenach zu einer Tagung zusammen, wobei Beyschlag seiner Hoffnung Ausdruck verlieh, dass sich die einzelnen Landesanstalten bei der Bearbeitung gemeinsamer wissenschaftlicher Fragen „mehr als bisher die Hände“ reichten und sich gegenseitig unterstützten und verständigten.³¹² Der Gedanke gemeinsamer Beratungen und gemeinsamen Handelns stieß bei den Direktoren der anderen Landesanstalten auf lebhaften Zuspruch, so dass sich alle Teilnehmer darauf verständigten, fortan einmal im Jahr in Eisenach zusammenzutreffen.³¹³ Tatsächlich entwickelten sich die Direktorensitzungen – auch augenzwinkernd als ‚eine Art geologischer Bundesrat‘ bezeichnet³¹⁴ – schon bald zu einer auf Permanenz ausgerichteten zentralen Plattform des fachwissenschaftlichen Erfahrungsaustauschs und institutsübergreifender Wissenszirkulation innerhalb der geologischen Ressortforschung Deutschlands.³¹⁵ Auch dabei trat die dominante Rolle der PGLA unter den Geologischen Landesanstalten einmal mehr in Erscheinung, denn sie übernahm von Beginn an die Geschäftsführung des Direktorenkreises, legte die Tagesordnungen fest, versandte die Protokolle und stellte in der Regel auch den Vorsitzenden bei den Beratungen.

Dass es bei alledem aber nicht nur um Belange der kartographischen Wissenssystematisierung im nationalen Rahmen ging, wurde bereits auf der ersten Sitzung deutlich, denn eine Fühlungnahme zwischen

312 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten vom 21.9.1904, 6.1.1905, GStA, I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 1–12, hier Bl. 4R; Festsitzung (1915), S. 522.

313 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten vom 21.9.1904, 6.1.1905, GStA, I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 1–12, hier Bl. 12R; Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 21.

314 Vgl. Udluft, Überblick (1968), S. 18.

315 Die Sitzungen fanden von 1904 bis 1932 statt, fielen allerdings zwischen 1914 und 1918 sowie 1931 aus. Dazu, zu den Tagungsorten und Teilnehmern vgl. Homilius, Direktorenkreis (1998), S. 155–162. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden die Sitzungen im Westen Deutschlands wieder aufgenommen und noch heute koordinieren die deutschen geologischen Dienste ihre Zusammenarbeit über zweimal im Jahr stattfindende Sitzungen. Vgl. ebd., S. 163–193; Wellmer/Ehse, Surveys (2004), S. 5.

den Landesanstalten schien auch wegen der großen Zunahme der von der Wirtschaft gestellten „praktischen Aufgaben“ geboten.³¹⁶ Den Hintergrund hierfür bildete eine Denkschrift des Herausgebers der ‚Zeitschrift für praktische Geologie‘, Max Krahnmann, die den Direktor der Königlich Sächsischen Geologischen Landesanstalt, Hermann Credner, zu der Frage veranlasste, nach welcher Richtung „die wirtschaftlichen und praktischen Aufgaben der Geologischen Landesanstalten auszubauen“ seien.³¹⁷ Krahnmann empfahl eine bergwirtschaftliche Aufnahme des Deutschen Reiches, also gewissermaßen eine laufende „Inventur des bergmännischen Nationalvermögens“. Die auf dieser Grundlage entstehende Übersicht über die vorhandenen Lagerstätten, sollte Aufschluss über „die Produktion und die Selbstkosten, über Abbau- und Verbrauchsmengen, über Einfuhr und Ausfuhr, über die Wertproduktion jedes für den Weltmarkt wichtigen Minerals“ und über „die Wertigkeit und die Absatzmöglichkeiten“ der in Deutschland vorhandenen nutzbaren Rohstoffe geben.³¹⁸ Es stellte sich nur die Frage, wer diese gewaltige Aufgabe lösen sollte. Wie Krahnmann meinte, kam dafür eigentlich nur eine „eigens zu diesem Zwecke organisierte Reichsbehörde“ in Betracht. Da derartige Aufgaben aber nicht der Kompetenz des Reiches unterlagen, regte

316 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten vom 21.9.1904, 6.1.1905, GStA, I. HA Rep. 76 V^o, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 1–12, hier Bl. 2. Tatsächlich standen Kartierungsfragen nur in den ersten vier Sitzungen (bis 1907) im Vordergrund, während sich die Direktoren ab 1908 immer stärker Problemen der praktischen Geologie zuwandten. Vgl. Protokolle der Direktorensitzungen vom 22.9.1905, GStA, I. HA Rep. 87B, Nr. 3028, unpag.; vom 24.9.1906, GStA, I. HA Rep. 76 V^o, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 92–101; vom 24.9.1907, ebd., Bl. 121–124; vom 23.9.1908, ebd., Bl. 164–170; vom 24.9.1909, ebd., Bl. 239–245; vom 30.9.1910, ebd., Bl. 230–238; vom 30.11.1911, ebd., Bl. 293–304; vom 28.9.1912, ebd., Bl. 327–341; vom 29.11.1913, ebd., Bl. 371–379.

317 Der Titel der Eingabe Krahnmanns, die dieser an den Reichskanzler, Behörden, Anstalten und Einzelinteressenten versandt hatte, lautete, Denkschrift betreffs Einrichtung einer bergwirtschaftlichen Aufnahme des Deutschen Reiches und über eine event. Vereinbarung behufs einheitlicher intensiverer bergwirtschaftlicher Studien und Leistungen innerhalb der deutschen Einzelstaaten. Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten vom 21.9.1904, 6.1.1905, GStA, I. HA Rep. 76 V^o, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 1–12, hier Bl. 5.

er an, die Geologischen Landesanstalten heranzuziehen und die PGLA zum Kern der ganzen Organisation zu machen, indem man ihr eine besondere Abteilung zur Lösung dieser Aufgabe angliedere. Diese hätte die gewünschte Lagerstätteninventur in Kooperation mit den anderen Landesanstalten in die Wege zu leiten. Die Interessen der Reichsbehörden und die Vermittlung zwischen den einzelnen Landesanstalten sollten allerdings durch einen besonderen „Reichskommissar“ gesichert werden.³¹⁹

Die Direktoren der Geologischen Landesanstalten hielten Krahmans Plan für durchaus „erstrebenswert“.³²⁰ Auf den Einsatz eines Kommissars meinten sie aber verzichten zu können, da dieser durch den nunmehr vollzogenen direkten Zusammenschluss der Geologischen Landesanstalten überflüssig sei und die PGLA von den Reichsbehörden mit der Wahrnehmung ihrer Interessen betraut werden könne. Wie Schmeisser betonte, entsprach die PGLA den Forderungen der Denkschrift Krahmans bereits in gewissem Umfang und stand zudem in engem Austausch mit Reichs- und Staatsbehörden, Kommunen und wissenschaftlichen Einrichtungen, wie dem Königlichen Magnetischen Observatorium in Potsdam, mit dem man gerade wegen der „Vornahme vergleichender magnetischer Variationsbeobachtungen in dazu geeigneten Bergbaudistrikten“ verhandelte.³²¹ Beyschlag zu Folge waren

318 Ebd., Bl. 5R.; Westermann, *Inventuren* (2014), S. 25; Fischer, *Geologie* (2017), S. 79 f.

319 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten vom 21.9.1904, 6.1.1905, GStA, I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 1–12, hier Bl. 5 f.

320 Ebd., Bl. 5R. Vgl. auch Krahmann, *Stimmen* (1904), S. 267–270.

321 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten vom 21.9.1904, 6.1.1905, GStA, I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 1–12, hier Bl. 6–10. Da Schmeisser in diesem Zusammenhang nicht auf die an der PGLA eingerichtete, eingangs bereits erwähnte „bergwirtschaftliche“ bzw. „montangeologische Abteilung“ verwies, ist zu vermuten, dass diese Abteilung erst infolge der Anregungen Krahmans bei der PGLA geschaffen wurde und auch die ‚Programmatische‘ Schmeissers und Beyschlags auf dem Gebiet der praktischen Geologie in Reaktion auf dessen Denkschrift entstand. So forderte das Preußische Wirtschaftsministerium die PGLA nach Kenntnisnahme der Denkschrift auf, ihm entsprechende Vorschläge zu unterbreiten, was den Auslöser für ihre oben skizzierten ‚programmatischen‘ Überlegungen und letztlich auch für die Schaffung des Direktorenkreises gegeben haben könnte. Schmeisser gab 1905 zu, dass die

die Geologischen Landesanstalten sogar „die gegebenen Zentralstellen für die Sammlung und Bearbeitung bergwirtschaftlicher Daten“, zumal auch die Direktoren der anderen Landesanstalten deutlich machten, in ihren jeweiligen Territorien als amtliche Beratungs- und Informationsinstanzen für Städte und Gemeinden sowie für Staats- und Militärbehörden zu fungieren.³²² Die Einrichtung des Direktorenkreises diente demnach nicht nur dem fachinternen Meinungsaustausch unter den Staatsgeologen, sondern auch als Refugium, um gemeinsame „Interessen nach außen und gegenüber den Staatsverwaltungen“ zu vertreten und potentielle Gefahren – wie die Berufung eines übergeordneten Reichskommissars – abzuwenden.³²³

Vordergründig jedoch spiegelten die Tagesordnungen der Direktorensitzungen die zum jeweiligen Zeitpunkt wichtigen Gegenstände geologischer Forschungsarbeit wider, die keineswegs nur mit Kartierungs- und Lagerstättenfragen zusammenhingen. So forderte etwa Gustav Adolf Sauer, Leiter des geologischen Dienstes Württembergs, im Jahr 1908, die in erster Linie auf agrikulturchemischer Grundlage basierende Bodenkunde um den ‚tiefenzeithlichen Blick‘ des Geologen zu erweitern. Diese Symbiose sei unabdingbar, denn „je mehr das Bestreben der deutschen Landwirtschaft darauf gerichtet sein“ müsse, „Deutschland in seinem Bezug von Landesprodukten möglichst unabhängig vom Auslande zu machen“, umso intensiver sei der landwirtschaftliche Betrieb zu gestalten. Dazu gehöre aber nicht nur die

Eingabe Krahmanns die Arbeiten auf dem Gebiet der praktischen Geologie in Deutschland „in raschen Fluss“ gebracht habe. Tatsächlich sorgte das Pr. MHG erst infolge der Denkschrift durch die oben erwähnten Erlasse und Inventuraufträge dafür, dass der von seinen Staatsgeologen vertretene Alleinvertretungsanspruch allmählich durchgesetzt wurde. Die Folge waren nicht nur die Federführung bei der bergwirtschaftlichen Aufnahme in- und ausländischer Lagerstätten, sondern auch das von Beyschlag aufgebaute mehrgliedrige Informationswerk über die nutzbaren Mineralien Deutschlands, durch das die PGLA überhaupt erst zum angestrebten Informationspool für Staat und Wirtschaft wurde. Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der Deutschen Bundesstaaten, 22.9.1905, GStA, I. HA Rep. 87B, Nr. 3028, Bl. 204 (Seitenzählung 1–22, hier S. 10 f.); Fischer, *Geologie* (2017), S. 80.

- 322 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten vom 21.9.1904, 6.1.1905, GStA, I. HA Rep. 76 V, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 1–12, hier Bl. 8R, 10.
- 323 Ebd., Bl. 11.

„zielbewusste Anwendung künstlicher Düngung“, sondern ebenso auch die „genaue Erforschung und gründliche Kenntnis des Kulturbodens, eine planmäßig weiterentwickelte Bodenkunde auf naturwissenschaftlicher, vor allem geologischer Grundlage“. Da die geologische Kartierung alle wichtigen naturwissenschaftlichen Basisdaten liefere, die für eine rationelle Beurteilung des Bodens nötig seien, sei die Bodenkunde als Lehrfach an Universitäten, Hochschulen und landwirtschaftlichen Lehranstalten zu verankern und nur durch Geologen zu vermitteln. Im Direktorenkreis hielt man die Ausführungen Sauers für so bedeutsam, dass man sie sämtlichen deutschen Kultus- und Landwirtschaftsministerien zugänglich machte.³²⁴

Dass im Direktorenkreis auch unterschiedliche Meinungen aufeinanderprallten, aber in disziplingeschichtlicher Hinsicht trotzdem wichtige Impulse freigesetzt wurden, zeigte sich im Jahr darauf, als der Direktor der Geologischen Landesanstalt von Baden, Wilhelm Deecke, über das ernste Problem der Grundwassererschöpfung referierte, das infolge von Urbanisierung und Industrialisierung immer akuter wurde.³²⁵ Wie Deecke darlegte, war der Rückgang des Grundwassers nicht nur „einer Klimaänderung, schneearmen Wintern [und] geringem Regenfall“, sondern auch den Eingriffen des Menschen in die Natur geschuldet. So würden „Fabriken über Fabriken“ mit immensem Wasserbedarf entstehen, welche dem Boden große Mengen an Feuchtigkeit entzögen. Das unaufhörliche Wachstum der Städte und Gemeinden stelle ebenfalls „immer größere Anforderungen an den Boden“. Die Landwirtschaft greife zur Versorgung ihrer Viehbestände einerseits immer tiefere Grundwasserhorizonte an, während sie andererseits große Feuchtgebiete trockenlege, um landwirtschaftliche Nutzflächen zu gewinnen. Auch die vielerorts zu beobachtenden Flussregulierungs- und Stauprojekte würden ihren Teil zu Deutschlands Wasserkalamität

324 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 23.9.1908, ebd., Bl. 164–170 hier Bl. 167, 169.

325 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 24.9.1909, ebd., Bl. 239–245, hier Bl. 241R–244. Dieses Problem beschäftigte die Geologen schon länger. Mit der allmählich angestrebten „staatlichen Verankerung der Grundwasserbeobachtung“ stellte sich auch die Frage, welche staatliche Einrichtung sie ausführen sollte, wobei unklar war, ob diese Aufgabe der Meteorologie oder der Geologie zukam. Emmerling-Skala, Hygiene (2012), S. 2–4, 36 f., 41–44.

beitragen. Deecke mahnte, dass der Wasservorrat begrenzt und Maßnahmen gegen diesen „Raubbau“ notwendig seien. Er erwog sogar, „die Stellung des Grundwassers im Gesetz ernstlich ins Auge zu fassen“.³²⁶

Beyschlag unterstrich die Bedeutung der angewandten Geologie des Wassers gab jedoch zu bedenken, dass „eine einseitige Stellungnahme zu Gunsten der Landwirtschaft“, die häufig unter den durch Bergbaubetriebe verursachten Grundwasserabsenkungen litt³²⁷, schwierig sei, da man in Deutschland nicht von der Landwirtschaft allein leben könne. Zudem müsse alles vermieden werden, was „bei der Industrie den Anschein“ erwecke, der Direktorenkreis sei möglicherweise „industriefeindlich“ eingestellt. Als Deecke insistierte und dafür plädierte, den Wasserverbrauch der Industrie zu kontrollieren, da das Grundwasser auch für den Pflanzenwuchs und die Baumbestände wichtig sei, wandte sich Beyschlag mit drastischen Worten „gegen zu weit gehende Maßnahmen zum Schutze des Grundwassers“. Er vertrat den Standpunkt, dass man „im allgemeinen zunächst für die heutige Generation der Menschen zu sorgen“ habe und es vor allem Dingen darauf ankomme, „den Bedürfnissen der Bevölkerung gerecht zu werden, die zweifellos wichtiger“ seien, als die Bäume. Deshalb sollten „Wasserversorgungen, die den Gemeinden und der Industrie“ dienten, so lange nicht verhindert werden, als sie nicht offensichtlich schädeten. Im Übrigen, so Beyschlag, würden durch derartige Stauanlagen „häufig neue Werte geschaffen“, die weit bedeutsamer seien, als die durch Wassermangel angerichteten Schäden.³²⁸

326 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 24.9.1909, GStA, I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 239–245, hier Bl. 241R–244. Den unmittelbaren Anlass für die Intervention Deeckes, bildete vermutlich eine Zellstoff-Fabrik bei Mannheim (Baden), deren Wasserbedarf auch auf hessisches Gebiet übergriff, was der hessische Staat „als juristisch sehr schwierig“ beurteilte. Emmerling-Skala, Hygiene (2012), S. 68.

327 Vgl. ebd., S. 70.

328 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 24.9.1909, GStA, I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 239–245, hier Bl. 241R–244. Beyschlags rechte Hand in der PGLA, Paul Krusch, vertrat einen ähnlichen Standpunkt. Auch für ihn war die Frage der Nachhaltigkeit gegenüber ökonomischen Prämissen zweitrangig. So war Krusch der Meinung, dass man beim Verbrauch des Wassers „nicht zu ängstlich sein“ dürfe, da die Erfahrung lehre, „dass jede Generation die geeigneten Mittel ausfindig“ mache, „um ihre Bedürfnisse zu befriedigen“. Daher gehe die von verschiedenen

Obwohl diese den Gedanken der Nachhaltigkeit zurückweisende Auffassung keineswegs alle Anwesenden teilten, fasste Beyschlag das „Resultat der Diskussion“ dahingehend zusammen, dass sich der Direktorenkreis in der Grundwasserfrage „darauf beschränken“ solle, „in allen deutschen Staaten“ bei der Durchführung „großer Wasserentnahmen, die die natürlichen Verhältnisse wesentlich“ veränderten, die Mitwirkung der Geologischen Landesanstalten zu erwirken, um diejenigen Schäden zu vermeiden, „die vernünftigerweise“ zu vermeiden seien.³²⁹

Immerhin hatten die von Deecke ausgelöste Diskussion und die tatsächlich vielerorts zu beobachtenden „Nutzungskonflikte um das Grundwasser“ zur Folge, dass sich die Geologischen Landesanstalten nun intensiver in seine Überwachung einschalteten und ihren Regierungen bei den angestrebten Reformen des Wasserrechts zurarbeiteten.³³⁰ Neben wissenschaftlichen Fragen, wie der nach der Entstehung des Grundwassers und den Rhythmen seiner Bewegung, traten unmittelbar praktische Aspekte der Grundwasserbeobachtung, die sich zum Beispiel mit den Problemen der Wasserversorgung und -entziehung sowie der Immissionen befassten, welche für Gemeinden, Industrie und Landwirtschaft gleichermaßen relevant waren. Zwar liefen die Bemühungen überall darauf hinaus, staatliche Grundwasserüberwachungsdienste zu schaffen, die Arbeiten selbst waren jedoch regional unterschiedlich organisiert. Während beispielsweise in Sachsen, Hessen und Mecklenburg die Geologischen Landesanstalten die Projektleitung

Seiten hervorgebrachte Ansicht, die Wasservorräte nicht anzugreifen „zu weit“. Wie er meinte, sollten auch Industrieunternehmen Zugriff auf die Wasservorräte erhalten, allerdings nur unter der Voraussetzung, „dass der Bruchteil des verbrauchten Vorrats in vernünftigen Verhältnis zur wirtschaftlichen Bedeutung des Unternehmens“ stehe. Emmerling-Skala, Hygiene (2012), S. 68.

329 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 24.9.1909, GStA, I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 239–245, hier Bl. 241R–244.

330 Emmerling-Skala, Hygiene (2012), S. 41, 45, 47 f., 71–77. Zum „Grundwasser als Gegenstand wasserrechtlicher Regelung“, siehe ebd., S. 49–57. Nach dem Erlass des preußischen Wassergesetzes am 7.4.1913 erhob Paul Krusch sogar die Forderung, dass sich der Staat bei der Auslegung einzelner im Gesetz fixierter Regelungen der Mitwirkung der PGLA bedienen solle. Vgl. Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten vom 21.9.1904, 6.1.1905, GStA, I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2 Tit. 23, Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 371–379, hier Bl. 373R.

(Beobachtung und Auswertung) inne hatten, übernahmen in Baden und Bayern die jeweiligen hydrologischen Ämter diese Aufgaben. Dies war auch in Preußen der Fall.³³¹ Hier war die PGLA Teil einer institutsübergreifenden Gemeinschaftsarbeit verschiedener Ressortforschungseinrichtungen, die unter Federführung der Königlichen Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung und der Königlichen Landesanstalt für Gewässerkunde standen. Im Vergleich dazu war man in Württemberg „von einem harmonischen Zusammenwirken der Geologischen Landesanstalt mit den Technischen Behörden (...) noch ziemlich weit entfernt“.³³²

Während die Arbeiten auf dem Gebiet der Hydrogeologie trotz der von Beyschlag anfangs hervorgebrachten Bedenken immer weitere Kreise zogen³³³, kam es im Direktorenkreis auch zu Fällen, in denen mögliche Untersuchungen schon im Ansatz erstickt wurden. So befassten sich die Direktoren auf Antrag des Leiters der Großherzoglich Hessischen Geologischen Landesanstalt in Darmstadt, Richard Lepsius, kurz vor dem Beginn des Ersten Weltkrieges mit der möglichen Revision der Wälder im Deutschen Reich und der Frage, welche Waldstrecken sich durch ihre Lage und durch ihren guten Boden für die Landwirtschaft eigneten und deswegen gerodet werden konnten.³³⁴ Lepsius' Vorstoß stand vermutlich im Zusammenhang mit den politisch aufgeladenen Diskussionen um die „innere Kolonisation“³³⁵, denn er behauptete, es sei „wünschenswert“, für den Feldbau geeignete Wälder zu roden, „um Raum für die Überbevölkerung in Deutschen Reiche zu gewinnen“. Die Wälder, so Lepsius, seien für das allgemeine Klima ohnehin nicht maßgebend und der primäre Sektor durch die künstliche Düngung in der Lage, Waldboden für den Ackerbau zu optimieren. Für eine in diese Richtung zielende Revision der Wälder seien

331 Vgl. ebd., Bl. 373 f.; Emmerling-Skala, Hygiene (2012), S. 75.

332 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 30.9.1911, GStA, I. HA Rep. 76 V, Sekt 2, Tit. 23 Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 327–341, hier Bl. 327–330R. Vgl. zudem Michael, Position (1914), S. 77–107; Keilhack, Bedeutung (1910), S. 571–591; Steuer, Wert (1911), S. 137–190.

333 Vgl. Burre, Arbeiten (1968), S. 109–111.

334 Vgl. Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 30.9.1911, GStA, I. HA Rep. 76 V, Sekt 2, Tit. 23 Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 293–304, hier Bl. 299 f.

335 Weipert, Siedlung (2005), S. 95–107.

vor allem die Geologen heranzuziehen, denn nur sie könnten die Böden und die Grundwasserverhältnisse richtig beurteilen. Dabei hätten sie allerdings mit der Gegenwehr der Forstbehörden zu rechnen, die sich „mit Hand und Fuß“ gegen derartige Bestrebungen sträuben würden.³³⁶ Der Wind schlug Lepsius aber aus ganz unerwarteter Richtung ins Gesicht, denn auf seine Umfrage antworteten alle deutschen Geologischen Landesanstalten, dass in ihren Staaten kein Bedürfnis bestehe, Wald- in Ackerland umzuwandeln.³³⁷ Lepsius reagierte auf dieses Ergebnis recht indigniert, wobei er der PGLA ankreidete, sein Anliegen missverstanden zu haben und seinen elsass-lothringischen Kollegen sogar vorwarf, sich in dieser Frage mit den staatlichen Forstbehörden verständigt zu haben. Das veranlasste Beyschlag zu einer geharnischten Replik, in der er nicht nur viele der von Lepsius aufgestellten Behauptungen widerlegte, sondern auch volkswirtschaftliche, sozialpolitische und forstwissenschaftliche Gründe ins Feld führte, die gegen eine Abholzung sprachen. Anders, als noch in der Grundwasserfrage führte er dabei nun auch ‚ästhetische Gründe‘ an. So könne es nicht Aufgabe der Wissenschaft sein, derartige „Schönheiten der Natur (...) dem nüchternen Erwerbssinn zu opfern“, zumal man „die Gefahren größerer Rodungen in klimatologischer und kultureller Hinsicht“ gar nicht abschätzen könne. Im Übrigen würde die Behauptung, nur die Geologen könnten in dieser Frage richtig entscheiden, an „Selbstüberschätzung“ grenzen. Die von Lepsius angestoßene Debatte sei „ganz und gar nicht geologischer Natur“ und würde daher auch „nicht vor das Forum der Geologie“ gehören. Der Vorschlag, umfangreiche Waldrodungen zu empfehlen, gehe über die Zuständigkeiten der Geologischen Landesanstalten hinaus und könne nur nach allgemeinerwirtschaftlichen und innenpolitischen Gesichtspunkten entschieden werden. Folglich hätten sich die Staatsgeologen lediglich darauf zu beschränken, den Forstverwaltungen auf Anforderung mit Rat zur Seite zu stehen.³³⁸

336 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 30.9.1911, GStA, I. HA Rep. 76 V^o, Sekt 2, Tit. 23 Litt. A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 293–304, hier Bl. 299 f.

337 Vgl. Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 28.9.1912, ebd., Bl. 327–341, hier Bl. 330R.

338 Ebd., Bl. 331R–334R.

5 Imperiale Vermessung und problematische Transferleistungen

Kolonialgeologie im Reichsinteresse³³⁹

Im Januar 1914 erschien in der Zeitschrift „Die Naturwissenschaften“ ein bemerkenswerter Artikel, der in der PGLA Empörung auslöste. Autor desselben war der Berliner Privatdozent Edwin Hennig, der kurz zuvor durch seine Beteiligung an der ‚Deutschen Tendaguru-Expedition‘ in der damaligen Kolonie Deutsch-Ostafrika (heute Tansania), deren aufsehenerregende Funde fossilisierter Dinosaurierknochen noch heute den Lichthof des Berliner Naturkundemuseums zieren, Bekanntheit erlangt hatte.³⁴⁰ In seinem Artikel befasste sich der aufstrebende junge Paläontologe mit der „geologischen Erschließung der deutschen Kolonien in Afrika“, wobei er unterstellte, dass es gerade in dieser Hinsicht noch an staatlicher Initiative fehle.³⁴¹ Dies, so Hennig, sei doch sehr bedenklich, denn immerhin würde sich der Wert einer Kolonie „in erster Linie nach ihrem Gehalt an Bodenschätzen“ bemessen. Der Erforschung der kolonialen Erde komme folglich eine besondere Bedeutung zu, zumal es genügend weiße Flecken gebe, deren Bewertung noch nicht erfolgt sei. Schuld daran sei, dass die ‚private Forschung‘ in Afrika noch immer die Hauptrolle spiele. Dabei seien doch gerade ihr angesichts der großen Entfernungen und „für den Einzelnen unrationell hohen Kosten“ enge Grenzen gesetzt. Folglich würden sich diese Erwerbsgesellschaften auch nur um ihre Besitzungen kümmern und die Forschung jenseits ihrer Ländereien vernachlässigen. Eine intensive „Befruchtung und Ausnutzung“ der deutschen Schutzgebiete sei auf diese Weise jedenfalls nicht

339 Vgl. Fischer, *Geologie* (2017), S. 24.

340 Vgl. Heumann/Vennen, *Fragmentieren* (2018), S. 7 f. Hennig war Assistent am Geologisch-Paläontologischen Institut der Berliner Universität, dessen Leiter Wilhelm von Branca (bis 1907 v. Branco) von 1882 bis 1887 den geognostischen und mineralogischen Sammlungen von PGLA und Bergakademie Berlin vorgestanden hatte. Zu Branca vgl. Quenstedt, Branca, Karl Wilhelm Franz v. (1955), S. 514 f; Hauchecorne (PGLA) an Kgl. Staatsminister Albert von Maybach, 28.3.1887, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 17, unpubl.

341 Vgl. Hennig, *Erschließung* (1914), S. 61.

zu erreichen, weswegen Hennig forderte, dass der Staat entsprechende organisatorische Strukturen schaffen müsse.³⁴²

Obendrein sei das Reich bisher nur als einer vor vielen Auftraggebern in Erscheinung getreten. Die von ihm „hier und da angestellten Regierungsgeologen“ seien meist auf sich allein gestellt gewesen, so dass ihre vor Ort gewonnenen Befunde bestenfalls „einem allerersten Bedürfnis“ genügt hätten. Auch seien die ihnen gestellten Aufgaben „unzureichend gewesen“ und würden ohne systematische Weiterführung mehr „einem kurzsichtigen“, nur auf sofortigen Nutzen ausgerichteten „Raubbau“ ähneln. Da sich Prospektoren und Gesellschaften den rein praktischen Zwecken ohnehin widmen würden, könne sich der Staat diese Mühen und Kosten sparen. Die Arbeitsteilung weise „ihm vielmehr alle Arbeit zu, die ohne sein Zutun größtenteils ungetan“ bleibe und doch ebenso wichtig sei. Und das, so Hennig, sei „eine gleichmäßig über das Land hin verteilte geologische Aufnahme.“ Dabei sei es einleuchtend, „dass die eine Geologenstelle, die jede Kolonie zu vergeben“ habe und die „obendrein fast überall nicht dauernd besetzt“ sei, für die in Betracht kommenden Gebiete keinesfalls ausreiche. Auch müsse die geologische Erforschung von der Praxis der punktuellen, kurzfristigen und dadurch unverhältnismäßig teuren Expeditionen abgehen.³⁴³

Was er unter praktischer staatlicher Kolonialpolitik verstand, machte Hennig am Beispiel Englands deutlich, das nach seiner Ansicht in Afrika ‚Vorbildliches‘ leistete. So habe London in seinem Mandatsgebiet Ägypten 1896 einen Geological Survey errichtet „und zwar in erster Linie für Zwecke der Landesverwaltung und zur Orientierung der Behörden über die physische Natur des Landes, Beschaffenheit und Ausdehnung nutzbarer oder auch schädlicher Mineralien und Gebirgsarten“ sowie für Fälle späterer Konzessionserteilung. Damit habe man also „nichts weniger als eine rein akademische Institution (...) ein organisiertes, nicht an Zufallsfunde geknüpftes Unternehmen“ geschaffen. Darüber hinaus habe man fünf jeweils einem Feldgeologen unterstellte Expeditionen ausgesandt. Diese „Eroberung wissenschaftlicher Art“ habe sich als so erfolgreich erwiesen, dass man das Expeditionswesen inzwischen zu einer dauernden Einrichtung gemacht habe. Den Entwicklungen in Ägypten vorausgegangen sei Südafrika, wo es im

342 Ebd.

343 Alle Zitate ebd., S. 62.

Jahr zuvor zur Gründung des Geological Survey of South Africa und zur Bildung der Geological Society of South Africa gekommen sei. Ihnen seien 1897 der Geological Survey of Transvaal und 1899 der von Natal und Zululand gefolgt.³⁴⁴ Ebenso bemerkenswert sei, dass vielerorts auch andere wissenschaftliche Stützpunkte entstünden, so etwa das „Albany Museum“ und das „Rhodes University College“ in Grahamstown (Natal) oder das Naturhistorische Museum in Buluwayo (Rhodesien). Mit solchen Sammlungen und Bibliotheken, lasse es sich vor Ort „ganz anders geologisch arbeiten“, als in den deutschen Kolonien, wo derartige Sammlungen „nahezu völlig fehlen“ würden.³⁴⁵

Gerade in dieser Hinsicht – auch mit Blick auf die französischen Kolonien in Nordwestafrika – seien die seit 1884 in deutscher Hand befindlichen Schutzgebiete Togo und Kamerun „noch als vollkommen rückständig zu bezeichnen“. So sei beispielsweise Togo in den „nunmehr 30 Jahren deutscher Herrschaft“ von nur einem Geologen besucht worden. Nirgendwo finde man wissenschaftliche Einrichtungen, die ihre ständigen Veröffentlichungen vor Ort erscheinen lassen würden. Das sei ein generelles Problem, denn auch keine der anderen deutschen Besitzungen würde „auch nur Ansätze einer systematischen geologischen Aufnahme“ zeigen. Es verwundere daher nicht, dass Deutschland im Vergleich zu England und Frankreich „in solchen kolonialen Dingen (...) um einige Stufen tiefer“ stehe. Während sich die Deutschen den jeweiligen Landesverhältnissen anpassten, würden „die Engländer jedes Land zwingen, sich ihnen anzupassen“. Die Folge seien Transferprozesse zwischen Metropole und Kolonie in allen gesellschaftlichen Bereichen, zu denen eben auch eine „europäisch-gründliche und organisierte Wissenschaft“ gehöre. „Die Eroberung eines Kulturvolkes wie Deutschland“, so Hennig, müsse demnach „unbedingt auch eine wissenschaftliche“ und zwar keine private sein. Ebenso wichtig sei auch, Wissenschaft und Verwaltung in den Kolonien nicht von der Heimat aus, sondern im Land selbst zu organisieren.³⁴⁶

Wie bereits erwähnt, sorgte der Artikel Hennigs in der PGLA für Unmut, denn Kritik am Staat bedeutete auch Kritik an ihr. In der Invalidenstraße wollte man den von Hennig erhobenen Vorwurf der

344 Vgl. ebd. Zum Geological Survey of South Africa vgl. Enslin, *History* (1974), S. 87–92.

345 Vgl. Hennig, *Erschließung* (1914), S. 62; Oldroyd, *Biographie* (1998), S. 175 f.

346 Hennig, *Erschließung* (1914), S. 62–65.

Insuffizienz keineswegs unkommentiert lassen und machte sich kurzerhand zum Fürsprecher des Staates. Der durch seine langjährigen Feldforschungen in Afrika mit den dortigen Verhältnissen vertraute Willi Koert warf Hennig vor, „ein völlig unzutreffendes Bild“ zu zeichnen.³⁴⁷ Da in Togo und Deutsch-Südwestafrika seit 1904, in Kamerun seit 1905 und in Deutsch-Ostafrika sogar schon seit 1893 „Regierungsgeologen“ tätig seien, sei es schlichtweg falsch, dem Staat mangelnde Initiative „bei der geologischen Erschließung der afrikanischen Schutzgebiete“ vorzuwerfen. Frühere „Unterlassungssünden“ lägen sicherlich vor, nicht jedoch „seit dem Wiedererwachen des kolonialen Interesses vor etwa 10 Jahren“. Auch hätten sich inzwischen die Schwerpunkte verändert. Von den in die Schutzgebiete entsandten Regierungsgeologen erwarte man schon lange nicht mehr „die Auffindung aller möglichen Bodenschätze“, vielmehr erstrecke sich ihre Tätigkeit auf zwei Aufgaben, die im Übrigen ganz und gar nicht „unzureichend“ seien. Bei ihnen gehe es darum:

- „1. die Regionalgeologie der Kolonie aufzuklären, schon damit die für aussichtsvolle, eingehendere praktische Arbeiten in Betracht kommenden Gebiete ausgesondert werden von solchen, die nach dieser Richtung weniger aussichtsvoll sind,
2. der Wirtschaftsgeologie zu dienen, sei es um durch Bearbeitung von Aufgaben der Wasserversorgung oder Bodenbewirtschaftung, sei es dadurch, dass der Geologe bei Entdeckung von Anzeichen für

347 Willi Koert (Kgl. Landesgeologe und Vorsteher der Geologischen Zentralstelle für die deutschen Schutzgebiete): Zur geologischen Erschließung der deutschen Kolonien in Afrika. Eine Entgegnung an Herrn Privatdozenten Dr. Hennig, 28.1.1914, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 155, unsp. Zur Biographie Koerts (geb. 1875, 1895 Abitur, 1895–1898 Studium Naturwissenschaften und Mathematik in Göttingen, 1898 Assistent Geologisches Institut und Promotion Universität Göttingen, 1898 Hilfsgeologe PGLA, 1904 Bezirksgeologe, 1911 Landesgeologe, 1901–1903 geologische Untersuchungen in Deutsch-Ostafrika, 1904–1906 und 1906–1908 in Togo, 1912–1919 Leiter der Geologischen Zentralstelle für die deutschen Schutzgebiete an der PGLA, 1914–1918 Kriegsgeologe, gest. 1927) vgl. Nachweisung über die persönlichen und dienstlichen Verhältnisse des Bezirksgeologen bei der PGLA Dr. Willi Koert, ohne Datum (um 1904), GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 3070, unsp.; Reinhold von Sydow (Pr. MHG) an Koert, 23.5.1911, ebd., unsp.; Paul Krusch (PGLA) an Pr. MHG, 15.6.1927, ebd., unsp.; Schnee, Koloniallexikon, Bd. II (1920), S. 316; Antrag auf Verleihung des Prädikats Professor an den Landesgeologen Dr. Willi Koert, 10.10.1914, GStA, I. HA Rep. 76, V^c Sekt 2, Tit. 23 Litt. A, Nr. 104, Bd. 5, unsp.; Krause, Nachruf Koert (1928), S. XX–XXXVII.

nutzbare Lagerstätten, diesen nachgeht und so erforscht, dass der Privatuntersuchung die Sache wertvoll genug erscheint, um Geldmittel zur Fortsetzung der Schürfarbeiten oder zum Abbau aufzuwenden.“³⁴⁸

Wie Koert betonte, sei es für eine „selbständige Persönlichkeit ein Leichtes“, innerhalb dieses Rahmens, „auch der reinen Wissenschaft, also nicht bloß der ‚unmittelbar praktischen Geologie‘ zu dienen“. Überdies gehe es zu weit, die Bearbeitung praktischer Aufgaben allein der Privatinitiative zu überlassen. So zeige die Erfahrung zum einen, dass sich gerade die Wirtschaft auf Grund materieller Erwägungen schwer damit tue, „an die Aufsuchung und nähere Erforschung nutzbarer Lagerstätten in unseren Kolonien zu gehen“. Zum anderen könne der Staat die weiteren Aufgaben der Wirtschaftsgeologie, so etwa die Wassererschließung und das Studium der Bodenverhältnisse, Privaten überhaupt nicht überlassen, sondern müsse sie selbst in die Hand nehmen. Folglich sei es nur konsequent, dass die rein praktischen, in das Gebiet der Wirtschaftsgeologie gehörenden Aufgaben, in den Arbeitsbereich der vom Staat entsandten ‚Regierungsgeologen‘ fielen.

Auch der von Hennig geforderten gleichmäßig über die Kolonien verteilten geologischen Aufnahme stünden „erhebliche Bedenken“ gegenüber. Vor allem entspreche der bisher erreichte Stand der topographischen Aufnahme der Kolonien noch keineswegs den Ansprüchen der Geologen. Derartige für die geologische Erschließung grundlegenden topographischen Feldmessungen seien aber sehr teuer, was die ohnehin schon hohen Kosten der geologischen Aufnahmen zusätzlich in die Höhe treibe. Hinzu kämen hohe Personalkosten, denn infolge natürlicher Ausfälle durch Erkrankungs-, Todes- und Urlaubsfälle, müsse man vor Ort stets fast doppelt so viel Fachpersonal beschäftigen, um die Arbeit nicht ins Stocken geraten zu lassen. Die damit verbundenen Aufwendungen, so Koert, seien „ganz ungeheure“ und würden „in keinem Verhältnis zu dem erreichbaren Nutzen stehen“.

Diese insgesamt wenig überzeugenden Rechtfertigungen des preussischen Staatsgeologen, die zugleich die Frage nach der Bedeutung der deutschen Kolonien überhaupt aufwarfen, gipfelten in der Bemerkung,

348 Willi Koert (Kgl. Landesgeologe und Vorsteher der Geologischen Zentralstelle für die deutschen Schutzgebiete): Zur geologischen Erschließung der deutschen Kolonien in Afrika. Eine Entgegnung an Herrn Privatdozenten Dr. Hennig, 28.1.1914, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 155, unpag.

dass solche unnützen Ausgaben „einer besonnenen Regierung unwürdig“ seien. Immerhin würden fast alle „deutsch-afrikanischen Schutzgebiete“ immer noch auf Reichszuschüsse angewiesen sein, „um nur die aller-nötigsten Aufgaben bestreiten zu können“. Unter diesen Bedingungen könne man es dem Reichstag auch nicht versagen, wenn er es ablehne, „für derartige Forschungsphantome die Mittel zu bewilligen“.³⁴⁹

Während sich Hennig mit seiner stichelnden Kritik möglicherweise einfach nur mehr staatliches Engagement im Bereich der kolonialen Forschungsförderung erhoffte, meinte Koert zeigen zu können, dass die Reichskolonialverwaltung gerade im Hinblick auf die geologische Erforschung ihrer Schutzgebiete den Vergleich mit anderen Kolonialmächten nicht zu scheuen brauchte, also bereits genug getan werde. Seine Ausführungen legten aber offen, dass die deutsche Territorialherrschaft in Afrika um 1914 eher „fiktiven Charakter“ hatte und praktisch noch am Anfang einer Entwicklung stand, die die westlichen Kolonialmächte längst eingeschlagen hatten.³⁵⁰ Deutlich wurde auch, dass die Metropole bei der Ausübung praktischer Herrschaft andere Prämissen verfolgte als Hennig, der an den Aufbau wissenschaftlicher Strukturen in den Kolonien dachte.

Der Mangel von Museen, Universitäten und wissenschaftlichen Gesellschaften in den deutschen Kolonien, so Koert, sei für den „vom Mutterlande her verwöhnten deutschen Gelehrten“ sicher sehr schmerzlich. Aber an die Errichtung eigener geologischer Landesanstalten in den Kolonien sei erst zu denken, wenn man die Gesundheitsrisiken für Europäer herabgesetzt habe, Besiedlung und Bewirtschaftung dichter geworden seien und die ‚Schutzgebiete‘ die für ihre Eigenverwaltung notwendigen Mittel selbst aufbringen könnten. Wie Koert betonte, seien in den deutschen Schutzgebieten immerhin erste „Ansätze“ zur Abstellung bestehender Mängel vorhanden, indem man an der Errichtung von geologischen Schausammlungen oder Museen in den Kolonien arbeite. Der „Schwerpunkt des kolonialen Lebens“ liege aber nach wie vor in Deutschland. In kolonialgeologischer Hinsicht komme aber der PGLA besondere Bedeutung zu, denn um die geologische Erschließung der Kolonien zu fördern, habe der Staat an der Landesanstalt eine Geologische Zentralstelle für die deutschen Schutzgebiete errichtet. Diese Zentralstelle

349 Ebd.

350 Speitkamp, *Kolonien* (2022), S. 72.

markiere gleichsam den „Schlussstein einer organischen Entwicklung“, da sich die PGLA „ungefähr seit dem Bestehen der Kolonien“ im Rahmen ihrer Kräfte der kolonialen Aufgabe angenommen habe. Dies allein schon zeige, so Koert, dass die von Hennig erhobenen Vorwürfe gegen den Staat, gegen das Reichskolonialamt, die Schutzverwaltungen und den Reichskolonialbund vollkommen unberechtigt seien.³⁵¹

An dieser Stelle scheinen Zweifel an der Argumentation Koerts angebracht, zumal er in seiner Rechtfertigung selbst „frühere Unterlassungssünden“ einräumte und betonte, dass der Staat erst „seit dem Wiedererwachen des kolonialen Interesses vor etwa 10 Jahren“, also erst um 1904, die Initiative bei der geologischen Erschließung der afrikanischen Schutzgebiete ergriffen habe.³⁵² Tatsächlich spielten kolonialwissenschaftliche Fragestellungen in der PGLA vor der Jahrhundertwende kaum eine Rolle. Weder in ihren Jahrbüchern, Tätigkeitsberichten und Arbeitsplänen finden sich Belege dafür, dass Geologen der PGLA oder anderer Landesanstalten vor 1900 im Auftrag des Staates in den deutschen Schutzgebieten aktiv gewesen sind.³⁵³ In seiner 1896 an der Universität München eingereichten Dissertation über „Die Geologie der deutschen Schutzgebiete in Afrika“ legte der Paläontologe Ernst Freiherr

351 Willi Koert (Kgl. Landesgeologe und Vorsteher der Geologischen Zentralstelle für die deutschen Schutzgebiete): Zur geologischen Erschließung der deutschen Kolonien in Afrika. Eine Entgegnung an Herrn Privatdozenten Dr. Hennig, 28.1.1914, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 155, unpag.

352 Ebd. Obwohl Koert bereits seit 1898 an der PGLA wirkte und 1901 als erster, im Dienst der PGLA stehender Geologe in die Kolonien (Deutsch-Ostafrika) entsandt wurde, stammte seine erste, kolonialwissenschaftliche Veröffentlichung aus dem Jahr 1902. Zu diesem Zeitpunkt war Deutsch-Ostafrika schon seit 18 Jahren in deutschem Besitz. Das relativiert die Aussage Koerts, nach der sich die PGLA „ungefähr seit dem Bestehen der Kolonien“ mit der kolonialen Aufgabe beschäftigt habe. Vgl. Krause, Nachruf (1928), S. XXVII, XXXV.

353 In den seit 1880 herausgegebenen Jahrbüchern der PGLA erschien im Jahr 1900 der erste Aufsatz überhaupt, der sich mit kolonialgeologischen Problemen befasste. Der Autor, Wilhelm Wolff, seit 1896 an der PGLA tätig, stützte sich dabei aber nicht auf von ihm selbst erschlossenes Material, sondern auf Bohrproben, die der PGLA aus Deutsch-Ostafrika zugesandt wurden. Vgl. Wolff, Fauna (1901), S. 148–157. Auch aus dem Nachruf Wolffs geht nicht hervor, dass er je in Afrika gewesen war. Vgl. Heck, Wilhelm Wolff * (1952), S. IXL–LIV. In den Tätigkeitsberichten und Arbeitsplänen der PGLA wurde erstmals für 1904 auf koloniale Arbeiten verwiesen. Vgl. Bericht über die Tätigkeit (1907), S. 1042.

Stromer von Reichenbach auch einen Überblick über die bis zu diesem Zeitpunkt erschienenen Veröffentlichungen vor. Zwar bemühte er sich, „alles vorhandene Material zu verwerten“, musste aber einräumen, dass bis dahin tatsächlich nur „ein kleiner Teil“ der deutschen Schutzgebiete „von Fachleuten untersucht“ worden war.³⁵⁴ In seiner Studie wies Stromer ca. 270 Einzeltitel nach, von denen lediglich neun auf Mitarbeiter der PGLA verweisen.³⁵⁵

- 354 Stromer von Reichenbach, *Geologie* (1896), S. III. Gut sechs Jahre später hielt der Agrarwissenschaftler Ferdinand Wohltmann anlässlich des ersten deutschen Kolonialkongresses fest, dass sich die „großen Hoffnungen“ in die wirtschaftliche Entwicklung der deutschen Kolonien „nur zu einem kleinen Teile erfüllt“ hätten. Gerade beim Bergbau und der Entwicklung der Minentätigkeit in den Kolonien sei nur sehr wenig geschehen. Wohltmann, *Verhältnisse* (1903), S. 494, 504.
- 355 Dazu gehörte ein Aufsatz „Über Hildebrand's geologische Sammlungen von Mombasa“, den Beyrich 1878 in den Monatsberichten der Preußischen Akademie der Wissenschaften, also gut sieben Jahre vor der Inbesitznahme der ersten deutschen Kolonie veröffentlicht hatte. Eine weitere Arbeit stammte von Theodor Ebert („Skizze der geologischen Verhältnisse Deutsch-Ostafrikas“, in: *Berichte des Vereins für Naturkunde, Kassel* 1889). Drei weitere Belege verweisen auf Hauchecorne („Kupfererze von Hope-Mine östlich von Walfisch-Bai“, in: *Zeitschrift der DGG*, 1884) und Robert Scheibe („Turmalin in Kupfererz aus Lüderitz-Land“, und „Über Gold führendes Gestein von Otyimbingue, beide in: *Zeitschrift der DGG*, 1888). Dabei handelte es sich jedoch nicht um eigenständige Veröffentlichungen, sondern nur um kurze Auszüge aus den Sitzungsprotokollen der DGG, in denen Hauchecorne und Scheibe ihnen aus den Kolonien zugegangene Erzproben Dritter präsentierten. Vgl. Stromer von Reichenbach, *Geologie*, S. 105 f., 155 f.; Beyrich/Hauchecorne/Websky, *Protokoll* (1884), S. 668; Hauchecorne/Dames/Koken, *Protokoll* (1888), S. 200; von Koenen u. a., *Protokoll* (1888), S. 611. Scheibe reiste erst 1908, gut ein Jahr nach seinem Ausscheiden aus der PGLA erstmals nach Afrika. Vgl. Rauff, *Nachruf Scheibe* (1927), S. LXV f. Zudem verweist Stromer auf vier Arbeiten des PGLA-Geologen Friedrich Robert Stapff, der von 1883 bis 1886 an der PGLA wirkte. Seine kolonialgeologischen Studien erschienen aber erst nach seinem Ausscheiden aus der Anstalt. Vgl. Stromer von Reichenbach, *Geologie* (1896), S. 156. Stapff hatte 1885 im Auftrag der Deutschen Kolonialgesellschaft für Südwestafrika an einer Expedition teilgenommen und u. a. „die Kupfergrube Hopemine“ im Hinterland der Walfischbai „versuchsweise“ bearbeitet. F. M. Stapff † (1896), S. 85; Maier, *Circulations* (2020), S. 46 f. Darüber hinaus wies Stromer mehrere Arbeiten von Georg Gürich nach, der aber erst von 1901 bis 1912 als freiwilliger Mitarbeiter der PGLA geführt wurde, genau genommen also nicht zu ihrer Belegschaft gehörte. Vgl. Stromer von Reichenbach, *Geologie* (1896), S. 7, 155, 198.

Als einer der frühesten ‚Kolonialenthusiasten‘ in der PGLA galt Theodor Ebert, der sich 1885, zwei Jahre nach seinem Eintritt in die Landesanstalt, der deutschen Kolonialbewegung zugewandt hatte. Er wirkte zwischenzeitlich als Vorsitzender der Berliner Abteilung der Gesellschaft für deutsche Kolonisation und nach deren Fusion mit dem Kolonialverein als Ausschussmitglied der Deutschen Kolonialgesellschaft. Als Vorsitzender des Aufsichtsrats der Deutsch-Ostafrikanischen Plantagengesellschaft wurde er 1896 sogar zum Mitglied des Kolonialrats ernannt.³⁵⁶ Ebert kannte Afrika allerdings nicht aus eigener Anschauung, denn er hatte den afrikanischen Kontinent nie betreten.³⁵⁷ Während er sich für kolonialpolitische Belange exponierte, schenkte er der geologischen Erforschung der deutschen Schutzgebiete aber weit weniger Beachtung. So legte er nur eine kolonialwissenschaftliche Veröffentlichung vor, wobei er sich auf Material stützte, das ihm Afrikareisende zur Bearbeitung überlassen hatten.³⁵⁸

Der deplorable Zustand staatlicher kolonialgeologischer Forschung galt aber nicht nur für die PGLA. Auch der im Literaturbericht Stromers erwähnte Paläontologe Leopold Tausch von Glöckelsturn von der Geologischen Reichsanstalt in Wien hatte seine Erkenntnisse nicht eigenen Beobachtungen in Afrika, sondern der Sammelleidenenschaft anderer zu verdanken.³⁵⁹ Unter Preußens Staatsgeologen fand sich mit Friedrich Robert Stapff vor der Jahrhundertwende letztlich nur ein Geologe, der während seiner Anstellung an der PGLA im Kolonialgebiet tätig gewesen war.³⁶⁰

Das verhaltene staatliche Engagement während der ‚ersten Phase‘ deutscher Kolonialherrschaft – in der die Überseegebiete Deutsch-Südwestafrika (heute: Namibia), Togo, Kamerun und Neuguinea (1884)

356 N.N., Nachruf Ebert (1900), S. CXIX; Pogge von Strandmann, *Imperialismus* (2009), S. 501.

357 So findet sich im Nachruf auf ihn kein Hinweis auf eine Reise in eine der deutschen Kolonien. Vgl. N.N., Nachruf Ebert (1900), S. CXVII–CXX.

358 Folglich handelte es sich bei seiner Untersuchung auch nur um eine „vorläufige Skizze“. Tatsächlich blieb es bei der einen Veröffentlichung, da sich Ebert danach wieder anderen Fragestellungen zuwandte. Ebert, *Skizze* (1889), S. 31.

359 Vgl. Stromer von Reichenbach, *Geologie* (1896), S. 109; Tausch, *Conchylien* (1885), S. 56–70; ders., *Conchylien* (1889), S. 157–158.

360 Stapff gehörte aber zur Gruppe der Beamten, die nicht im Auftrag des Staates, sondern im Interesse privater Kolonialunternehmungen in Afrika arbeiteten. Vgl. F.M. Stapff* (1896), S. 85; Maier, *Circulations* (2020), S. 46 f.

sowie Deutsch-Ostafrika (heute: Tansania, Ruanda, Burundi) und die Marschallinseln (1885) erworben wurden³⁶¹ – deckt sich mit den traditionellen Narrativ deutscher Kolonialgeschichte, nach dem die Verwaltung und Durchdringung der okkupierten, insbesondere afrikanischen Gebiete zunächst als etwas angesehen wurde, „was später erfolgen sollte beziehungsweise über das man sich noch nicht allzu viele Gedanken machen musste“. Auch „die Ausbeutung und Nutzung der lokalen Ressourcen“ stellte 1884 zunächst noch ein Zukunftsprojekt dar.³⁶² Abgesehen davon, dass die Verwaltung der Kolonien einigen wenigen weltunerfahrenen autoritätsgewohnten Beamten und Offizieren überlassen wurde, gab es auch „kein nennenswertes Kapital zur ‚Erschließung‘“ der Gebiete.³⁶³ „Die erste Phase war die eines Experimentierens, einer unverkennbaren Hektik, mit einer Tendenz zum Perfektionismus, zu einer relativ rigiden Politik gegenüber den Eingeborenen“.³⁶⁴

Trotz eines fehlenden „Masterplans“ waren die ökonomischen Gründe für den Erwerb der Kolonien aber nicht zu übersehen.³⁶⁵ Gerade

361 Erst während der „zweiten Phase“ kamen die Gebiete Kiautschou (1897), die Karolinen, die Marianen und Samoa (1899) hinzu. Nach Conrad setzte die ‚erste Phase‘ der deutschen Kolonialherrschaft 1884 „mit der Ausstellung von Schutzbriefen und der Gründung von Kolonialgesellschaften ein“ und reichte bis Ende der 1880er Jahre, als sich Deutschland gezwungen sah, „die ‚Schutzgebiete‘ in eine formelle Kolonialherrschaft zu überführen“ Die sich von 1890 bis zum Ende der Kolonialkriege um 1907 erstreckende ‚zweite Phase‘ war von einer „stärker bürokratisierten Herrschaft“ und gewaltsamen militärischen Auseinandersetzungen geprägt, während die ‚dritte Phase‘ von 1907 bis 1914/18 durch den „Einzug utilitaristischer Perspektiven“ bestimmt war. Conrad, *Kolonialgeschichte* (2019), S. 35 f.; Nipperdey, *Geschichte* (1992), S. 287 f. Zu den deutschen Kolonien vgl. Conrad, *Kolonialgeschichte* (2019), S. 28–34; Gründer/Hiery (Hg.), *Deutschen* (2022), S. 350 f. (Anhang); Hiery (Hg.), *Südsee* (2001).

362 Eckert, *Afrika-Konferenz* (2013), S. 140.

363 Nipperdey, *Geschichte* (1992), S. 287. Beispielsweise beschränkte sich die deutsche Präsenz in Deutsch-Südwestafrika 1885 auf drei Reichsbeamte. Vgl. Drechsler, *Südwestafrika* (1991), S. 38. In der Regel lag die Zuständigkeit für die Schutzgebiete zunächst bei den vor Ort aktiven Unternehmen, die dafür zum Teil auch vom Reich abgestellte Beamte bezahlten. Vgl. Hiery, *Kolonialverwaltung* (2022), S. 179.

364 Nipperdey, *Geschichte* (1992), S. 287.

365 Denzel, *Bilanz* (2022), S. 147. Reichskanzler Bismarck stand überseeischen Erwerbungen Deutschlands kritisch gegenüber. Zu den Gründen, die ihn bewogen, sich in den „kolonialen Sumpf“ zu begeben, vgl. Pflanze, *Bismarck*

der Zugriff auf den afrikanischen „Bergbaukontinent“ zeigte, dass es zunächst vor allem um die Beschaffung „technisch nutzbarer Mineralien“ für den extraktiven Sektor ging.³⁶⁶ Vor diesem Hintergrund spielte Deutsch-Südwestafrika (heute Namibia) eine zentrale Rolle, dessen Kupfererz- und Diamantenvorkommen deutsche Begehrlichkeiten weckten und bis 1914 tatsächlich erhebliche Gewinne abwarfen.³⁶⁷ Hinzu kam die Absicht, Absatzmärkte für deutsche Industriewaren zu finden. Während der Handel an Afrikas Küsten den Zugang zu natürlichen Ressourcen versprach, galten spätere Erwerbungen wie Samoa und Kiautschou „als Tore zu großen Märkten“, so etwa zu Australien und China.³⁶⁸ Im „scramble for Africa“ wurde die Erwartung von Rohstoffimporten zur Versorgung der deutschen Industrie zu einem zentralen Argument der Befürworter kolonialer Expansionspolitik.³⁶⁹ Dies hatte zur Folge, dass ab Mitte der 1880er Jahre immer mehr deutsche Geologen und Bergbauexperten Afrika besuchten und so eine „Tradition der Kolonialgeologie“ begründeten.³⁷⁰ Die Mehrzahl von ihnen handelte aber nicht im Auftrag von Behörden, sondern im Interesse kolonialer Verbände und Unternehmen. Hinzu kam, dass diese Erkundungen oft im Rahmen geographischer Expeditionen durchgeführt wurden, bei denen geologische Explorationen immer nur einen Teil des Aufgabenspektrums

(1998), S. 377; Baumgart, Bismarck (2022), S. 45–61; Canis, Bismarck (2002), S. 23–28; Ullrich, Großmacht (1999), S. 92–99; Conrad, Kolonialgeschichte (2019), S. 21–26.

366 Denzel, Bilanz (2022), S. 147; Osterhammel/Jansen, Kolonialismus (2021), S. 86. Der Hinweis auf die Suche nach „technisch nutzbaren Mineralien“ findet sich in Denkschrift von Berghauptmann Georg Frielinghaus (Kaiserlich Deutsche Bergbehörde im südwestafrikanischen Schutzgebiet) an Reichkanzler v. Caprivi über die Lage des Bergbaus im Damaraland, 3.4.1891, BArch Berlin, R 1001, Nr. 1301, Bl. 50–65, hier Bl. 51.

367 Vgl. Fait, Kupfer (2019); Drechsler, Südwestafrika (1991), S. 129–131; Maier, Circulations (2020), S. 39–63. Im Jahr 1905 bezeichnete man Südwestafrika in der PGLA als die „in bergbaulicher Hinsicht“ bedeutendste deutsche Kolonie. Paul Krusch (PGLA) an Schriftleitung der Berg- und Hüttenmännischen Zeitschrift „Glückauf“, 3.2.1905, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpubl.

368 Denzel, Bilanz (2022), S. 147. Während die deutschen Kolonien vom Auswärtigen Amt und ab 1907 vom Reichskolonialamt verwaltet wurden, unterstand Kiautschou dem Marineministerium. Vgl. Conrad, Kolonialgeschichte (2019), S. 33; Gründer, Tsingtau (2022), S. 123–143.

369 Stoecker, Maji-Maji-Krieg (2018), S. 25; Maier, Circulations (2020), S. 40.
370 Ebd.

markierten.³⁷¹ Indem sie aber so ihre praktische Relevanz unter Beweis stellten, waren die Wissenschaftler – egal ob es sich nun um Geographen, Geologen, Ingenieure oder Mediziner handelte – maßgeblich an der Etablierung und Durchsetzung kolonialer Herrschaft, sowie an der Produktion und Verbreitung kolonialen Wissens beteiligt.³⁷²



Abb. 10: Die deutschen Kolonien in Afrika, Asien und der Südsee.

Der anfänglichen Euphorie folgte jedoch bald vielerorts Ernüchterung, da sich die Hoffnungen auf abbauwürdige Lagerstätten oft nicht bestätigten. Wie die Leiter der „deutschen Bergbehörde im südwestafrikanischen Schutzgebiet“ Anfang der 1890er Jahre feststellten, zeigten

371 Wie Jürgen Zimmerer darlegt, war die Geographie „die Kolonialwissenschaft schlechthin“, da sie „unter allen Wissenschaften (...) die größte Anschlussfähigkeit gegenüber der europäischen Expansion aufwies“ und „anwendungsfähiges Herrschaftswissen“ lieferte. Zimmerer, Dienste (2004), S. 76. Maßgeblich dazu Gräbel, Erforschung (2015); Pogge von Strandmann, Imperialismus (2009), S. 38–42. Dass sich bei der wissenschaftlichen Erkundung der Kolonien häufig Geographen hervortaten, zeigen auch Stoecker, Vorgesichte (1991), S. 19 f.; Conrad, Kolonialgeschichte (2019), S. 80 f. Ferner Jaeger, Erforschung (1925), S. 280–284; Meyer, Grundlagen (1902), S. 72–83.

372 Vgl. Maier, Circulations (2020), S. 40, 46–48. Für die Ingenieurwissenschaften vgl. van Laak, Infrastruktur (2004); für die Medizin Eckart, Medizin (1997); Brahm, Imperialismus (2017), S. 290–292.

viele Privatgesellschaften inzwischen nur noch geringes Interesse an der Untersuchung und Entwicklung ihrer Konzessionsgebiete. Dies war nicht zuletzt auf den prekären Zustand der deutschen Kolonialgeologie zurückzuführen. So konstatierten Fachleute, dass große Teile der deutschen Kolonien geologisch „sehr schlecht bekannt“ bzw. „noch ganz unerforscht“ seien und man folglich nur wenig über das Vorkommen nutzbarer Mineralien wisse.³⁷³ Nach Auffassung der Bergbehörde hatte die „Erforschung der geognostischen Verhältnisse“ aber immense Bedeutung für die weitere Entwicklung der Schutzgebiete, weswegen sie es als eine ihrer Hauptaufgaben ansah, in den von ihr verwalteten Gebieten „neben den technischen Aufschlüssen auch wissenschaftliche Untersuchungen vorzunehmen“ und zu fördern.³⁷⁴

5.1 Das Streben nach Relevanz – Die Etablierung der Kolonialgeologie an der PGLA

Das gesteigerte Interesse der kolonialen Bergbehörden entsprach den Bemühungen des Reiches um eine stärkere bürokratische, ökonomische und militärische Durchdringung der deutschen Kolonialgebiete.³⁷⁵ Sichtbarer Ausdruck dieser um 1890 eingeleiteten ‚zweiten Phase‘ deutscher Kolonialpolitik waren die Schaffung einer Kolonialabteilung im Auswärtigen Amt und des zu seiner Konsultation bestimmten Kolonialrates im selben Jahr.³⁷⁶ Obwohl die territoriale Expansion des Deutschen Reiches nun noch enger an „wissenschaftliche Erkundungen und Explorationen“ geknüpft werden sollte, spielte die PGLA dabei

373 Stromer von Reichenbach, *Geologie* (1896), S. 3, 72–74, 141 f., 185 f., 202; Beese, *Experten* (2021), S. 97.

374 Denkschrift von Berghauptmann Georg Frielinghaus (Kaiserlich Deutsche Bergbehörde im südwestafrikanischen Schutzgebiet) an Reichkanzler v. Caprivi über die Lage des Bergbaus im Damaraland, 3.4.1891, BArch Berlin, R 1001, Nr. 1301, Bl. 50–65; Berginspektor Gustav Duft (Vorsteher der Kaiserlich deutschen Bergbehörde in Deutsch-Südwestafrika) an Reichskanzler Fürst zu Hohenlohe-Schillingsfürst, 1.7.1895, ebd., Bl. 70–77.

375 Nipperdey, *Geschichte* (1992), S. 287.

376 Vgl. Pogge von Strandmann, *Imperialismus* (2009), S. 60–104; Sippel, *Kolonialabteilung* (2002), S. 29–32; Pogge von Strandmann, *Kolonialrat* (2002), S. 32–34; Nipperdey, *Geschichte* (1992), S. 287 f.; Hiery, *Kolonialverwaltung* (2022), S. 180 f.

zunächst noch immer eine untergeordnete Rolle.³⁷⁷ So war sie nur mit der Analyse von Erz- und Gesteinsproben befasst, die ihren Labortoren hin und wieder aus den deutschen Schutzgebieten zuzugingen.³⁷⁸

377 Conrad, *Kolonialgeschichte* (2019), S. 80.

378 Vgl. Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes (KA-AA) an PGLA, 10.3.1891, BArch Berlin, R 1001, Nr. 1306, Bl. 63; Pr. MHG (Berlin) an Kgl. Staatsminister und Minister der auswärtigen Angelegenheiten, General der Infanterie von Caprivi (mit anliegendem Gutachten der PGLA betr. südwestafrikanische Erzproben vom 29.4.1891), 11.5.1891, ebd., Bl. 69 f.; Deutsche Kolonial-Gesellschaft für Südwest-Afrika (Berlin) an KA-AA (mit anliegendem Gutachten der PGLA betr. goldführender Sande vom 6.2.1893), 9.2.1893, ebd., Bl. 84–88; KA-AA an PGLA, 2.7.1900, BArch Berlin, R 1001, Nr. 190, Bl. 24; Direktion PGLA an KA-AA, 25.8.1900, ebd., Bl. 27; Kaiserlicher Gouverneur von Deutsch-Ostafrika (Dar-es-Salam) an KA-AA, 12.7.1901 u. 17.9.1901, ebd., Bl. 33 u. 35; KA-AA an PGLA, 11.11.1901, ebd., Bl. 40; PGLA an KA-AA, 17.12.1901, ebd., Bl. 43; KA-AA an PGLA, 12.10.1905, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag. In ihrer instruktiven Studie zur Geschichte der Tsumeb-Mine in Deutsch-Südwestafrika verweist Judith Fait darauf, dass der PGLA schon 1887 „Gesteinsproben aus dem kupferreichen Otavital“ zugegangen seien, die man bis 1907 aber keiner Untersuchung unterzogen hätte. Während es die Deutschen durch ihre mangelhafte Aufmerksamkeit versäumt hätten, sich diese wertvolle Rohstoffquelle (Kupfer) zu sichern, hätten die Engländer infolge sorgfältiger Untersuchungen den Wert der Minen erkannt. Als dies 1907 öffentlich gemacht wurde, sei „das Vertrauen der kolonialen Bergbauunternehmen in die staatlichen Geologen (...) nachhaltig erschüttert“ worden. Fait, *Kupfer* (2019), S. 72. Diesen Vorwurf erhob der Bergassessor und Kgl. Berginspektor Albrecht Macco, der zwischen 1902 und 1903 selbst an der PGLA gearbeitet hatte. Vgl. Macco, *Aussichten* (1907), S. 17 f. Macco wusste offenbar nicht, dass der von 1885 bis 1907 in der Mineralogischen Abteilung der PGLA tätige Robert Scheibe Ende 1902 diverse Proben „von Tsumeb (Otavi)“, „von Groß-Otavi“, „von Klein-Otavi“, „von Tsumeb“ untersucht hatte, und dabei u. a. „eine große Stufe reinen Erzes mit gegen 80% Kupfergehalt“ festgestellt hatte. Dieser bemerkenswerte Befund wurde von Scheibe jedoch nicht weiter kommentiert, was darauf schließen lässt, dass man über den Wert der Erze schon längst im Bild war und dies der Kolonialverwaltung auch mitgeteilt hatte. KA-AA an Kaiserliches Gouvernement Südwestafrika (Windhoek) (mit anliegendem Gutachten von Robert Scheibe, PGLA vom 30.3.1903), 20.4.1903, BArch Berlin, R 151, Nr. 1477, Bl. 15–17. Auf der anlässlich des ersten deutschen Kolonialkongresses 1902 gezeigten Mineralausstellung der PGLA wurden auch „Kupfer- und Bleierze aus den Otavi-Minen“ präsentiert. Vgl. *Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses* (1903), S. 15. Auf dem Kongress selbst hatte sich Schmeisser ausführlich mit den Erzvorkommen

Dies änderte sich jedoch, als Schmeisser 1900 die Leitung der Anstalt übernahm, denn anders als seine Vorgänger Hauchecorne und Beyrich erwies sich der neue Direktor als „überzeugter Kolonialpolitiker“.³⁷⁹ Er saß nicht nur im Vorstand der Deutschen Kolonialgesellschaft, sondern wurde 1901 auch in den Kolonialrat berufen, in dem er sich als Fachmann für bergbauliche Fragen hervortat.³⁸⁰ So war er beispielsweise an den Beratungen zur Revision der Bergbauverordnung für Deutsch-Südwestafrika und an der Ausarbeitung neuer Konzessionsentwürfe für ostafrikanische Bergwerksfelder prominent beteiligt.³⁸¹

Schmeissers Präferenz für die Schutzgebiete wirkte sich auch auf die PGLA aus, denn er setzte alles daran, sie „den kolonialen Interessen des Reiches dienstbar“ zu machen. Wie er betonte, sei es an der Zeit, sich „von der einseitigen Berücksichtigung heimischer Verhältnisse“ zu lösen und sich den „Mineralschätzen“ in den Kolonien zuzuwenden.³⁸² Denn „kolonisierenden Nationen“ sei „der baldige Nachweis der Bodenschätze in den überseeischen Besitzungen besonders wichtig“.³⁸³ Bei der Erschließung und bergbaulichen Entwicklung der deutschen Schutzgebiete sei die Kolonialverwaltung aber auf die sachverständige Beratung geschulter Geologen angewiesen. Aus diesem Grund komme der PGLA als weithin anerkannter „Pflanzstätte praktischer Geologie“ des größten deutschen Bundesstaates zentrale Bedeutung zu, denn sie sei für diese Aufgabe „am besten geeignet und vorzugsweise berechtigt“.³⁸⁴ Durch die Schaffung einer besonderen „Aufsichtsstelle“ könne man sie zu einem „jeder Zeit von der Kolonialverwaltung im direkten Verkehre

der „Otavi-Minen“, insbesondere der „Tsumeb-Mine“ befasst und darauf verwiesen, dass ihnen „größte wirtschaftliche Bedeutung“ zukomme. Schmeisser, *Bodenschätze* (1903), S. 96 f.

379 Krusch, *Nachruf Schmeisser* (1926), S. XII.

380 Schmeisser wurde „wegen seiner für die Schutzgebiete schätzenswerten Erfahrungen auf dem Gebiete der Geologie und des Bergwesens“ im Oktober 1901 in den Kolonialrat berufen, womit man seinen erfolgreichen Untersuchungen der Goldvorkommen im südafrikanischen Transvaal Tribut zollte. Oskar Wilhelm Stuebel (Direktor KA-AA) an Pr. MHG, 31.10.1901, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 5014, unpag.

381 Krusch, *Nachruf Schmeisser* (1926), S. XII; Pogge von Strandmann, *Imperialismus* (2009), S. 394–396, 508.

382 Schmeisser, *Geschichte* (1904), S. XXVII.

383 Schmeisser, *Bodenschätze* (1908), S. 3.

384 Schmeisser, *Geschichte* (1904), S. XXXIV; Krusch, *Nachruf Schmeisser* (1926), S. XII.

anzurufenden Reichsorgane“ machen.³⁸⁵ Dieser dem Reich ‚dienstbaren Abteilung‘ solle die Aufgabe zukommen, das in den Kolonien gesammelte Material in einem geologischen Kolonialmuseum zu sammeln, zu sichten und zu präsentieren. Darüber hinaus, so der Plan Schmeissers, sollte die PGLA-eigene Kolonialabteilung eine Auskunftsstelle für die praktische Geologie der Kolonien darstellen und die in die Schutzgebiete entsandten Forscher und Expeditionen beraten.³⁸⁶

Tatsächlich ließ Schmeisser nicht viel Zeit verstreichen und empfahl sich der Kolonialabteilung im Auswärtigen Amt, indem er ihr im Februar 1901 aktive Unterstützung bei der geologischen und bergbaulichen Erforschung der Schutzgebiete zusicherte.³⁸⁷ Kurz darauf begann die PGLA damit, das ihr aus den Schutzgebieten zugehende Gesteinsmaterial in dem von Schmeisser avisierten geologischen Kolonialmuseum zu vereinigen. Die Einrichtung einer eigenen Kolonialabteilung machte die Anstalt zur maßgeblichen Beratungsinstanz für die praktische Kolonialgeologie.³⁸⁸ Damit entsprach sie offenbar einem unmittelbaren Bedürfnis, da die Anstalt nun vermehrt Reichs- und Kolonialbehörden, koloniale Vereinigungen und Privatgesellschaften in geologischen, lagerstättenkundlichen, bergtechnischen und bergrechtlichen Fragen wie auch bei der Ausrüstung von Expeditionen beriet.³⁸⁹

385 Ebd.; Schmeisser, *Geschichte* (1904), S. XXXIV f.

386 Ebd., S. XXXV. Schmeisser regte zudem an, in den Ausbildungsordnungen für den höheren Staatsdienst im Berg-, Hütten- und Salinenwesen festzulegen, dass jeder Berg-Assessor mindestens ein halbes Jahr im Ausland zu arbeiten habe, denn die dabei gewonnenen Erfahrungen kämen der Vervollkommnung des heimischen Bergbaues und der Erschließung der kolonialen Lagerstätten gleichermaßen zugute. Ebd., S. XXIX f.

387 Vgl. Oskar Wilhelm Stuebel (Direktor KA-AA) an Schmeisser (PGLA), 4.6.1901, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag.

388 Vgl. Krause, *Nachruf Koert* (1928), S. XXIV; Oskar Wilhelm Stuebel (Direktor KA-AA) an den Gouverneur in Lomé [Togo], 16.12.1901, BArch Berlin, R 150, Nr. 86, unpag. Der PGLA kam es keineswegs darauf an, das gesamte aus den Überseegebieten eingehende Material in ihrem Kolonialmuseum zu sammeln, vielmehr beabsichtigte sie, „einen tunlichst vollständigen Überblick über die geologischen und lagerstättenkundlichen Verhältnisse“ der deutschen Schutzgebiete zu erhalten. Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 21.9.1904, GStA I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2, Tit. 23 Litt A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 2–12R, hier Bl. 8.

389 Vgl. ebd., Bl. 7R.

Dass sich die PGLA mit ihrem proaktiven Vorgehen selbst zur Ressortforschungseinrichtung der Reichskolonialverwaltung machte, nahm letztere sicher wohlwollend zur Kenntnis, weil sie sich so wissenschaftliche Expertise sicherte, ohne die dafür notwendigen Strukturen selbst aufbauen zu müssen. Letztlich profitierte aber auch die PGLA von dem sich anbahnenden symbiotischen Verhältnis zum Reich, denn die Kolonialabteilung des AA verwandte sich auch ihrerseits für die Anstalt. So forderte sie die Gouverneure aller deutschen Schutzgebiete auf, den Wünschen der PGLA Rechnung zu tragen und ihr Gesteinsmaterial, Bohrproben und Abschriften diesbezüglicher Bohrregister zugehen zu lassen. Wie sich zeigte, war der vom Staat protegierte Transfer aus den Kolonien ins Mutterland dem von Schmeisser geplanten Aufbau eines kolonialgeologischen Wissensspeichers, auf den Staat, Wissenschaft und Wirtschaft jederzeit Zugriff hatten, sehr zuträglich.³⁹⁰

Um die „Wissenschaft für die gesamten kolonialen und überseeischen Interessen“ nutzbar zu machen, veranstaltete die Deutsche Kolonialgesellschaft 1902 erstmals einen nationalen Kolonialkongress.³⁹¹ Da die PGLA „an der Geologie und der auf ihr beruhenden wirtschaftlichen Entwicklung der Kolonien“ nun regen Anteil nahm, legte der Preußische Wirtschaftsminister „Wert darauf“, dass auch sie zu den Verhandlungen hinzugezogen wurde.³⁹² Schmeisser nutzte diese Gelegenheit, um sein koloniales Programm zu präsentieren.³⁹³ Dabei referierte er zunächst über die in allen deutschen Überseebesitzungen vorkommenden Bodenschätze und ihre Verwendungsmöglichkeiten. Zwar konstatierte er eine allgemein nachgewiesene „Mineralisierung“ der südwest- und ostafrikanischen Schutzgebiete, machte jedoch auch deutlich, dass gerade in Afrika weite Landstrecken noch völlig

390 Vgl. Oskar Wilhelm Stuebel (Direktor KA-AA) an den Gouverneur in Lomé [Togo], 16.12.1901, BArch Berlin, R 150, Nr. 86, unpag.; Oskar Wilhelm Stuebel (Direktor KA-AA) an den Gouverneur in Windhoek [Deutsch-Südwestafrika], 16.12.1901, BArch Berlin, R 151, Nr. 1477, Bl. 1–4.

391 Vorbemerkung (1903), S. V.

392 Pr. MHG an das Komitee des National-Kolonialen Kongresses für 1902, 12.3.1902, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag.

393 Vgl. hierzu und im folgenden Schmeisser, Bodenschätze (1903), S. 121. Anlässlich des Kongresses hatte die PGLA auch eine kolonialgeologische Ausstellung vorbereitet, die als Teil einer größeren Ausstellung im Kuppelsaal des Reichstagsgebäudes untergebracht war. Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses (1903), S. 15.

unerforscht seien. Um die in diesen Gebieten lagernden natürlichen Bodenschätze für das Deutsche Reich zu erschließen, müsse jedes wichtigere Gouvernement „mit je einem Geologen und einem Bergbeamten“ ausgestattet werden. Der Geologe – „vorzugsweise ein durch mehrjährige Tätigkeit an einer geologischen Landesanstalt“ geschulter Fachmann – solle nicht nur für die Erforschung der allgemeinen geologischen Verhältnisse mit Blick auf die nutzbaren Ressourcen, sondern auch für die „geologisch-agronomische Untersuchung der für [die] Bodenkultur erwünschten Geländeflächen“ verantwortlich sein. Hinzu kämen Aufgaben auf dem Gebiet der Wasserversorgung sowie die Zuständigkeit für alle anderen Fragen praktischer Geologie. Der Bergbeamte solle die zur Gewinnung vorgesehenen Lagerstätten prüfen und die Schutzgebietsverwaltungen in bergtechnischen und -rechtlichen Fragen beraten.³⁹⁴ Mit seinen programmatischen Forderungen lief der PGLA-Direktor offene Türen ein, denn seine Ausführungen fanden nicht nur breite Zustimmung, sondern auch Eingang in die dreizehn „Resolutionen“ des Kongresses, die Schmeissers Konzeption ‚offiziellen‘ Charakter verliehen.³⁹⁵

An der PGLA war man dem von Schmeisser aufgezeigten Weg längst vorausgegangen, denn schon ein Jahr zuvor hatte man einen ihrer Geologen in direktem Staatsauftrag in die Kolonien entsandt. Dahinter stand das Bestreben, sich „einen Stab kolonialkundiger Geologen“ heranzubilden, der in der Lage war, die aus den Kolonien eingehenden Anfragen sachkundig zu bearbeiten.³⁹⁶ Die Wahl war auf Willi Koert

-
- 394 Schmeisser, *Bodenschätze* (1903), S. 121 f. Weitere Punkte zur Förderung der kolonialen Erschließung erblickte Schmeisser in einer weitgehenden „Begünstigung der Schürfarbeit“, selbst wenn davon bestehende Staatsvorbehalte zur Aufsuchung und Gewinnung von Bodenschätzen beeinträchtigt waren. Zudem befürwortete er eine allgemeine Schürf- und Bergbaufreiheit in den Schutzgebieten und forderte einen gezielten Infrastrukturausbau (Eisenbahn), um nachgewiesene, aber noch nicht in Ausbeutung genommene, Lagerstätten wirtschaftlich nutzbar zu machen. Ebd., S. 121–124. Auch andere Kongressteilnehmer plädierten für „ständige Landesgeologen“ in allen Kolonien. Vgl. Wohltmann, *Entwicklung* (1903), S. 505. Zu den Aufgaben von Bergingenieuren in den Kolonien vgl. Thiel, *Bergakademie* (2022), S. 45.
- 395 Die Resolutionen wurden Reichskanzler von Bülow übermittelt, verbunden mit der Bitte, für ihre „tunlichste Verwirklichung“ zu sorgen. Die Beschlussfassung und Abstimmung (1903), S. 837 f. (Resolution IV) u. S. 851 f.
- 396 Protokoll über die Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten, 21.9.1904, GStA I. HA Rep. 76 V^c, Sekt. 2, Tit. 23 Litt A, Nr. 104, Bd. 4, Bl. 2–12R, hier Bl. 7R.

gefallen, der im November 1901 auf Antrag der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes nach Deutsch-Ostafrika geschickt wurde, um geologische Untersuchungen und Vorarbeiten für die Wasserversorgung von Dar es Salaam durchzuführen.³⁹⁷ Da sich die dort eingesetzten Brunnenbauer der Sicherstellung einwandfreier sanitärer Verhältnisse und der Trinkwasserversorgung der Karawanenstraßen nicht gewachsen zeigten, wurde Koert mit der Betreuung der Bohrkolonne betraut. Seine erfolgreiche Arbeit hatte zur Folge, dass sich nun auch bei den Verantwortlichen des Schutzgebietes die Auffassung durchsetzte, nach der „in der Kolonie die ständige Anwesenheit eines Geologen erforderlich“ war. Folglich wurde der auf zunächst sechs Monate befristete Aufenthalt Koerts wiederholt verlängert, so dass er erst im April 1903 erschöpft nach Deutschland zurückkehrte, nachdem er seinen Nachfolger, den PGLA-Geologen Friedrich Tornau (Abb. 11) eingearbeitet hatte.³⁹⁸

Tornau war in den folgenden Jahren für geologische Belange im Kaiserlichen Gouvernement von Deutsch-Ostafrika verantwortlich. Hier befasste er sich neben Problemen der Wassererschließung³⁹⁹ unter anderem mit der Untersuchung möglicher Goldvorkommen in den Gebieten Usongo, Ikoma und Iramba. Deren Ausdehnung und Mächtigkeit hielt er für so bedeutend, dass Gouverneur Gustav Adolf Graf von Götzen

397 Vgl. Krause, Nachruf Koert (1928), S. XXIII; Willi Koert (Berlin) an Direktor PGLA, 25.11.1901, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 3070, unpag. An der PGLA hatte man sich mit diesem Problem mindestens schon seit Januar 1901 befasst. Vgl. KA-AA an Kaiserliches Gouvernement von Togo (mit anliegendem Schreiben der PGLA vom 7.1.1901 und einer Stellungnahme von Berginspektor Wilhelm Bornhardt, Clausthal, vom 26.12.1900), 8.12.1902, BArch Berlin, R 150, Nr. 86, Bl. 133–141.

398 Krause, Nachruf Koert (1928), S. XXIV; KA-AA an Pr. MHG, 16.4.1902 u. 10.11.1902, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 3070, unpag.; Schmeisser (PGLA) an Pr. MHG, 18.3.1903, ebd., unpag. Koert hatte sich trotz Zuredens der örtlichen Behörden „nicht bereitleiben lassen“, länger „im Dienste des Gouvernements von Deutsch-Ostafrika zu verbleiben“. KA-AA an Schmeisser (PGLA), 18.6.1902, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag. Zur Person Tornaus (geb. 1877, Abitur 1896, dann Bergbaubeflissener beim Oberbergamt Clausthal, 1897 Studium Universität und Bergakademie Berlin, 1901 Hilfsgeologe PGLA, 1910 Bezirksgeologe, 1902–1905 und 1910–1911 Einsatz in Deutsch-Ostafrika, 1914 im Ersten Weltkrieg gefallen) vgl. Michael, Nachruf Tornau (1921), S. XXXVI–XLIII.

399 Vgl. ebd., S. XXXIX f.

über einen fiskalischen Goldbergbau im Schutzgebiet nachdachte und die Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes bat, ihm zu diesem Zweck 300.000 Mark für eine Anschubfinanzierung zur Verfügung zu stellen.⁴⁰⁰ Tornau hatte die PGLA über den gesamten Sachverhalt erst im Nachhinein informiert, wo man über seinen Alleingang alles andere als erfreut war. Wie Schmeisser die Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes wissen ließ, vermochte „Tornau wegen seiner mangelnden Erfahrung in Goldgebieten des Auslandes“ die mit seinen Untersuchungen verbundenen geologisch-bergmännischen Probleme „noch nicht ganz“ zu überblicken.⁴⁰¹



Abb. 11: Der Bezirksgeologe Friedrich Tornau (1877–1914) war zwischen 1902 und 1905 sowie zwischen 1910 und 1911 in Deutsch-Ostafrika im Einsatz.

400 Zu seiner Tätigkeit vgl. bspw. Kaiserlicher Gouverneur von Deutsch-Ostafrika an KA-AA (mit anliegendem Gutachten Tornaus über goldführende Gesteinsproben vom 20.4.1903), 25.4.1903, BArch Berlin, R 1001, Nr. 190, Bl. 45, 47f.; Gustav Adolf Graf von Götzen (Kaiserlicher Gouverneur von Deutsch-Ostafrika) an KA-AA, 23.9.1904, ebd., Bl. 49–51; Kaiserlicher Gouverneur von Deutsch-Ostafrika an KA-AA (mit anliegenden Gutachten Tornaus über das Goldvorkommen in der Landschaft Ussongo, Militärbezirk Tabora, vom 5.5.1904 und über die Goldvorkommen von Deutsch-Ostafrika, insbesondere Beschreibung der neu entdeckten Goldgänge in der Umgegend von Ikoma vom 31.10.1904), 3.11.1904, ebd., Bl. 55–76; Tornau, Goldvorkommen (1905), S. 265–282.

401 Schmeisser (PGLA) an Legationsrat von der Decken (KA-AA), 1.12.1904, BArch Berlin, R 1001, Nr. 190, Bl. 53.

Mehr noch, nach Auswertung der Berichte Tornaus riet Schmeisser dem Reich davon ab, sich an der Hebung des Goldvorkommens zu beteiligen. Zum einen seien die Aufschlüsse auf den Erzgängen keineswegs für einen Großbetrieb geeignet, zum anderen würde ein staatliches Eingreifen privaten Interessenten in die Quere kommen und deren Engagement lähmen.⁴⁰²

Damit verlieh Schmeisser seiner grundsätzlichen Auffassung Ausdruck, dass die „Haupttätigkeit zur Erschließung der Schutzgebiete (...) in den Händen der Privatunternehmung“ zu liegen habe, während ihr der Staat angesichts der ihm „zur Verfügung stehenden knappen Mittel“ lediglich beratend zur Seite stehen sollte.⁴⁰³ Folglich unterschied er sich grundlegend von der eingangs skizzierten Ansicht Hennigs, der gerade bei der geologischen Erschließung der deutschen Kolonien in Afrika mehr staatliche Initiative forderte. Schmeissers Intervention hatte zur Folge, dass die Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes von der in Aussicht genommenen Bereitstellung der 300.000 Mark absah.⁴⁰⁴ Erst später zeigte sich, dass Tornau mit seiner günstigen Beurteilung der ostafrikanischen Goldvorkommen nicht in jeder Hinsicht falsch gelegen hatte (Abb. 12).⁴⁰⁵

402 Vgl. Schmeisser (PGLA) an KA-AA, 17.1.1905, ebd., Bl. 84–86.

403 Schmeisser, *Bodenschätze* (1908), S. 7.

404 KA-AA an Kaiserliches Gouvernement von Deutsch-Ostafrika, 30.1.1905, BArch Berlin, R 1001, Nr. 190, Bl. 87.

405 So zumindest Michael, *Nachruf Tornau* (1921), S. XL. Noch in den 1940er Jahren hielten Fachleute die in den Gebieten Usongo, Ikoma und Iramba aufgefundenen Goldvorkommen zumindest für erwähnenswert und verwiesen darauf, dass bspw. die Zentral-Afrikanische Bergwerks-Gesellschaft noch vor dem Ersten Weltkrieg damit begonnen hatte, das im Ikoma-Bezirk liegende Vorkommen von Nigoti abzubauen. Vgl. Schumacher/Thamm, *Minerallagerstätten* (1941), S. 38–43, 51–55. Auf dem zweiten Kolonialkongress ging Schmeisser auch auf die Goldvorkommen Deutsch-Ostafrikas ein, wobei er darauf verwies, dass Tornau „schätzenswerte Fingerzeige für weitere Schürfarbeiten“ gegeben habe. Schmeisser, *Untersuchungen* (1906), S. 144. Im Gegensatz dazu meinte Curt Gagel auf dem dritten Kolonialkongress, dass das wichtigste praktische Ergebnis der u. a. von Tornau angestellten Untersuchungen darin bestanden habe, nachzuweisen, dass die „Goldlagerstätten des Irambaplateaus (...) teils völlig wertlos, teils nur für einen ganz sparsamen Kleinbetrieb geeignet“ seien. Allerdings habe man inzwischen erfolgversprechendere Goldvorkommen bei Sekenke (Wemberestepe) gefunden, die inzwischen ausgebeutet würden. Gagel, *Fortschritte* (1910), S. 16. Im Hinblick auf die Abbauwürdigkeit ebenfalls eher kritisch, aber Ikoma auch erwähnend Kuntz, *Beitrag* (1909), S. 230.



Abb. 12: Goldwäscherei am Fuß des Iramba-Plateaus in Deutsch-Ostafrika.

Als Regierungsgeologe in Deutsch-Südwestafrika fungierte Heinrich Lotz, den die Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes Ende 1903 nach Windhoek entsandt hatte.⁴⁰⁶ Wie schon bei Koert und Tornau versuchte die Kolonialverwaltung, auch Lotz über einen längeren

406 Zur Person von Lotz (geb. 1873, 1891 Abitur, 1891–1896 Studium der Naturwissenschaften (Geologie, Biologie, Geographie, Chemie und Mathematik) Universitäten Marburg und Tübingen, 1896–1899 Assistent Geologisches Institut Universität Marburg, 1897 Promotion, 1899 Hilfsgeologe PGLA, 1903–1906 Einsatz in Deutsch-Südwestafrika, 1906 Bezirksgeologe PGLA, 1909 Austritt aus PGLA, seit 1907 Generalbevollmächtigter des Südwestafrikanischen Minensyndikats und Leitung der 1909 gegründeten Deutschen Diamanten-Gesellschaft, zwischen 1907 und 1914 wechselnde Tätigkeit in Deutschland und Südwestafrika, bei Kriegsbeginn 1914 auf Rückreise mit dem Schiff nach Deutschland, das nach Brasilien umgeleitet wurde, 1914–1920 geologische Erkundungen in Südamerika, 1920 Übersiedlung nach Lüderitzbucht und Arbeiten zur Übergabe der Geschäftsführung der Deutschen Diamanten-Gesellschaft an die Südafrikaner, 1922 Übersiedlung nach Swakopmund und dort als Vorsitzender der Deutschen Kolonialgesellschaft in Südwestafrika mit deren Abwicklung befasst, 1923 Rückkehr nach Deutschland, 1924 Geologe bei der Otavi Minen- und Eisenbahn-Gesellschaft, Tod am 5.1.1943 in Marburg. Vgl. Heinrich Lotz, in: namibiana Buchdepot; Personal-Nachweisung für Heinrich Ludwig Lotz, 31.10.1903,

Zeitraum an sich zu binden. So musste er sich vor seiner Abreise zu einem dreieinhalb jährigen Einsatz als Regierungsgeologe verpflichten und trat für diese Zeit auch „in den Reichsdienst über“. ⁴⁰⁷ Dahinter stand die Absicht, sich Zugriff auf den von der PGLA aufgebauten Stab ‚kolonialkundiger Geologen‘ zu sichern, zumal nun auch die Gouverneure von Kamerun und Togo „um baldmöglichste Entsendung“ eines Experten baten. ⁴⁰⁸ Allerdings fanden sich nur wenige Beamte bereit, die mit dem Auslandseinsatz verbundenen Strapazen unter den vom Auswärtigen Amt vorgegebenen Bedingungen auf sich zu nehmen. ⁴⁰⁹ Als Schmeisser seine Mitarbeiter 1904 fragte, ob einer von ihnen bereit sei, Tornaunach Beendigung seiner Vertragszeit in Deutsch-Ostafrika abzulösen, lehnten alle Befragten mit Blick auf die geringe Bezahlung und die in ihren Augen ‚unwürdigen‘ Subordinationsverhältnisse – Tornaunach unterstand in Dar es Salaam einem Meteorologen – ab. ⁴¹⁰

Informationen über das Schicksal ihrer Kollegen in Übersee machten auch in der PGLA ihre Runde. So war man dort auch bald darüber im Bild, dass Lotz bei seiner Ankunft in Windhoek mitten in

BArch Berlin, R 1002, Nr. 1136, Bl. 6 f.; Lebenslauf Lotz, 31.8.1899, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 43, Bl. 5 f.

407 Vgl. KA-AA an Pr. MHG, 31.10.1903, ebd., Bl. 59; Pr. MHG an KA-AA, 4.11.1903, ebd., Bl. 59R–60; KA-AA an Heinrich Lotz (PGLA), 31.10.1903, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1136, Bl. 3–5.

408 Der Gouverneur von Kamerun hatte angesichts verschiedener Rohstofffunde in seiner Kolonie um die Entsendung eines ‚praktischen Bergingenieurs‘ ersucht, nach Auffassung der Kolonialabteilung des AA kam dafür aber nur ein Geologe in Frage. KA-AA an Schmeisser (PGLA), 27.4.1904, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag.

409 Der seit 1901 als Hilfsgeologe an der PGLA tätige Bruno Dammer nahm von November 1903 bis Juni 1904 an einer Reise nach Abessinien „als Experte für die Suche nach Goldminen teil“. Lebenslauf Bruno Dammers, 14.1.1946, HHStAW, 527, II 15144, unpag. (Ich danke Björn Hofmeister für den Hinweis).

410 Krusch (PGLA) an KA-AA, 1.2.1904, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag.; Vermerk Kruschs (PGLA) für die Geologen der PGLA, 2.6.1904, ebd., unpag. Zum Bedarf Togos vgl. PGLA an Kaiserlichen Wirklichen Legationsrat Bernhard von König [KA-AA], 17.5.1904, ebd., unpag.; KA-AA an Schmeisser (PGLA), 21.6.1904, ebd., unpag. Es gab natürlich auch Geologen, die sich wie Theodor Schmieder für eine Ausreise meldeten, sich nach amtsärztlicher Untersuchung aber als nicht „tropendiensttauglich“ erwiesen. Dies war ein Grund, warum der Einsatz Tornaunach in Ostafrika verlängert wurde. KA-AA an Schmeisser (PGLA), 31.10.1904, ebd., unpag.

die „Kriegswirren“ geriet.⁴¹¹ Mit den „Kriegswirren“ war der am 12. Januar 1904 ausgebrochene Herero-Aufstand gemeint, der von den Deutschen brutal niedergeschlagen wurde. Da sich Ende 1904 auch die Nama gegen die deutsche Kolonialherrschaft erhoben, zogen sich die Kampfhandlungen bis 1907 hin und endeten in einem Genozid an den Südwestafrikanern.⁴¹²



Abb. 13: Heinrich Lotz (1873–1943). Von 1903 bis 1906 als Regierungsgeologe in Deutsch-Südwestafrika tätig und nach seinem Austritt aus der PGLA (1907) Generalbevollmächtigter des Südwestafrikanischen Minensyndikats und Leiter der Deutschen Diamanten-Gesellschaft.

411 Kaiserliches Gouvernement Südwestafrika an KA-AA, 27.2.1904, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1136, Bl. 1R.

412 Vgl. Drechsler, *Südwestafrika 1885–1907* (1991) S. 48–58; Zollmann, *Militär* (2022), S. 254–256; Zimmerer/Zeller (Hg.), *Völkermord* (2011). Der zusammen mit Lotz entsandte Berginspektor Erwin Semper meldete sich zur ‚Schutztruppe‘ und fiel im Januar 1905. Vgl. Schmeisser, *Bodenschätze* (1908), S. 16–18.

An die Umsetzung seines ursprünglichen Arbeitsplans war unter diesen Umständen nicht zu denken, so dass ihm der Gouverneur kurzerhand das Referat für Wasserbohrungen übertrug.⁴¹³ Da Lotz infolge des Krieges aber meist trotzdem „untätig“ in Windhoek saß, überlegte man, ihn zum Auf- und Ausbau der Wasserversorgung der Eisenbahnlinie nach Togo und anschließend nach Kamerun zu schicken, was aber aufgrund einer Intervention des Gouverneurs von Südwestafrika unterblieb.⁴¹⁴ Trotz des Mangels an Geologen und des Gerangels um sie änderte sich auch in den folgenden Monaten nichts an Lotz' Situation. Vor allem klagte er „über seine Besoldung und die dadurch bewirkte Gleichstellung mit den Subalternbeamten des Kolonialdienstes“, woraufhin Schmeisser mahnte, dass das Bekanntwerden dieses Umstandes die Schwierigkeiten verschärfe, Geologen der PGLA für den Kolonialdienst zu gewinnen.⁴¹⁵ Es sei durch nichts zu rechtfertigen, die jungen Wissenschaftler – vom ihm allesamt sorgfältig ausgesucht – als untergeordnete Beamte anzusehen. Immerhin handele es sich bei ihnen um Anwärter auf höhere Beamtenstellen und akademische Laufbahnen an Universitäten und Technischen Hochschulen.⁴¹⁶ Schmeissers Mahnungen waren nicht unberechtigt, denn obwohl die Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes händeringend nach drei Geologen für Togo, Kamerun und Ostafrika (Nachfolge Tornau) suchte und sich deswegen auch an alle anderen Geologischen Landesanstalten

413 Kaiserliches Gouvernement Südwestafrika an KA-AA, 27.2.1904, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1136, Bl. 1R. Der Arbeitsplan von Lotz fehlt, aus einem Schreiben von 1906 geht jedoch hervor, dass es dabei zum großen Teil um die Bearbeitung von Kohlenfragen ging. Vgl. Lotz (Berlin) an PGLA, 7.12.1903, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag.; Lotz (Windhoek) an Kaiserlichen Gouverneur von Südwestafrika Friedrich von Lindequist (Windhoek), 26.4.1906, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1136, Bl. 115–118, hier Bl. 115. Vgl. auch Schmeisser, Untersuchungen (1906), S. 149. Lotz' Tätigkeit im Wasserreferat fiel genau in die Zeit, in der Bezirksamtman von Windhoek „das Graben von Brunnen und Tunneln und das Bohren von Bohrlöchern“ reglementierte. Wipplinger, Grenzen (2002), S. 423.

414 Vgl. PGLA an Kaiserlichen Wirklichen Legationsrat Bernhard von König [KA-AA], 17.5.1904, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag.; KA-AA an Schmeisser (PGLA), 21.6.1904, ebd., unpag.

415 PGLA an Kaiserlichen Wirklichen Legationsrat Bernhard von König [KA-AA], 24.6.1904, ebd., unpag.

416 Vgl. Entwurf eines Schreibens der PGLA an KA-AA, ohne Datum (etwa Oktober 1904), ebd., unpag.

wandte, fanden sich mit Koert und Heinrich Monke letztlich nur zwei PGLA-Mitarbeiter, die sich im Herbst 1904 nach Lome (Koert) beziehungsweise nach Buea (Monke) auf dem Weg machten.⁴¹⁷

Während Koert in Togo und Monke in Kamerun mit geologischen Arbeiten ausgelastet waren, haderte Lotz mit seinem ‚Schicksal‘ in Südwestafrika.⁴¹⁸ Denn inzwischen war er vom dortigen Gouverneur an-

417 Vgl. KA-AA an Schmeisser (PGLA), 12.10.194, ebd., unpag.; Aushang (Umfrage) der PGLA, 22.10.1904, ebd., unpag.; Entwurf eines Schreibens der KA-AA an die Geologischen Landesanstalten in München, Stuttgart, Leipzig, Heidelberg Darmstadt und Straßburg, 17.10.1904, ebd., unpag. Zur Person Monkes (geb. 1859, 1879 Abitur, 1879–1885 u. 1888–1889 Studium der Naturwissenschaften, insbes. der Geologie Universitäten Bonn, Leipzig, Berlin u. Straßburg, 1885–1891 Tätigkeit im Mineralienhandel, 1889 Promotion Universität Freiburg, 1893 Übernahme eines Mineraliengeschäfts in Görlitz, 1897 Mineralogisches Institut TH Breslau, 1898 Eintritt in PGLA, 1904 Bezirksgeologe, 1904–1905 Erdölerkundungen in Kamerun, 1906, 1907–1908 Erdölerkundungen in Russland u. a. im Auftrag des Bankhauses S. Bleichröder, 1909 Erdölerkundungen in Rumänien für Bleichröder und die Diskonto-Gesellschaft, 1910 erneuter Reiseantrag nach Rumänien abgelehnt, daraufhin Bitte um Entlassung aus PGLA, danach Fortführung der Arbeiten in Rumänien im Auftrag der Diskonto-Gesellschaft und der Rumänischen Petroleum-Industrie AG „Concordia“, im Ersten Weltkrieg u. a. Lagerstättenforschungen in Bulgarien, genaue Tätigkeit nach 1918 unklar, aber nach Auskunft des Online-Katalogs der BGR u. a. in deutschen und bulgarischen Erdölgebieten aktiv, 1932 verstorben) vgl. Ebel, Ammoniten (2006), S. 141–153 (Ich danke Herrn August-Wilhelm König aus Vlotho, Kreispfleger in Herford, für den Hinweis).

418 Koert sollte zunächst nur für vier bis sechs Monate nach Togo reisen, aber auch dieser Aufenthalt wurde letztlich bis Ende Februar 1906 verlängert. Zunächst befasste er sich mit Untersuchungen zur Wasseraufschließung für die Eisenbahnstrecke von Lome nach Palina. Als er zudem Gestein entdeckte, in welchem die Laboratorien der PGLA „eine Spur von Gold“ nachwiesen, richtete er seine Aufmerksamkeit auf das „Hinterland von Togo“ und die reichen Eisenerzlager bei Banjeli. Vgl. Krause, Nachruf Koert (1928), S. XXIV; KA-AA an Pr. MHG, 23.7.1904 u. 2.4.1905, GStA, Rep. 121, Nr. 3070, unpag.; PGLA an Pr. MHG, 23.8.1904 u. 19.11.1905, ebd., unpag.; Abschrift eines Schreibens des Gouverneurs von Togo Graf Julius von Zech an KA-AA, 21.3.1905, ebd., unpag.; Koert, Eisenerzlager (1906), S. 113–131. Den geologischen Untersuchungen Koerts folgten aber keine wesentlichen industriellen Entwicklungen in Togo, da die aufgefundenen nutzbaren Mineralvorkommen, so auch „die Erzvorkommen bei Banjeli zu wenig Profit versprachen“. Sebald, Togo (1991), S. 158; Bürg, Mineralagerstätten (1943), S. 121–128. In Logobaba (Kamerun) hatte man mehrere Erdölproben entnommen und der PGLA zur Untersuchung übersandt. Da diese

gewiesen worden, sich dem Truppenkommando „als geologischer Sachverständiger“ für die Wassererschließung und den Bahnbau zwischen Lüderitzbucht (ehem. Angra Pequena), Kubub (heute Kub, afrikaans Khoop) und Keetmannshoop „mit Bohrpersonal und -material zur Verfügung zu stellen“. ⁴¹⁹ Da er infolge der unruhigen und ungeordneten Verhältnisse in der Kolonie nicht wissenschaftlich arbeiten konnte, sondern mit aus seiner Sicht lästigen Wasserversorgungsfragen und Verwaltungsaufgaben beschäftigt war, bat Lotz darum, wieder nach Deutschland zurückgeschickt zu werden. ⁴²⁰

In Windhoek wollte man sich ihm nicht in den Weg stellen, quittierte die Klagen aber mit Kopfschütteln. Der stellvertretende Gouverneur von Südwesafrika, Regierungsrat Hans Tecklenburg, räumte im November 1904 zwar ein, dass Lotz sich seinen wissenschaftlichen Arbeiten nicht voll hingeben könne, aber immerhin habe man ihm die Möglichkeit dazu gegeben, sobald sie sich geboten habe. Gegenwärtig sei Lotz an den Bemühungen der Militärbehörde beteiligt, den Weg von Lüderitzbucht nach Keetmannshoop als Etappenstraße nutzbar zu machen und die Trasse für eine Bahn zu erkunden. An seinen ursprünglichen Wunsch, „zwecks geologischer Forschungen unbeschränkt im Lande umherzureisen“, sei aber wegen des Aufstandes für längere Zeit nicht zu denken. Wann wieder ein sorgloses Umherziehen möglich sei, wie es Lotz als Forscher für seine Arbeiten als unumgänglich notwendig erachte, lasse sich noch nicht absehen. Denn auch nach völliger Niederwerfung des Aufstandes werde der Reisende „vor Räuberbanden“ auf der Hut sein müssen. Aus all dem ziehe Lotz die Konsequenz, seine Abberufung zu beantragen, „weil er sich nur als unabhängiger Gelehrter“ fühle. Seine Tätigkeit innerhalb der Verwaltung, insbesondere die Leitung des

offenbar befriedigende Ergebnisse lieferten, wurde eine Kamerun-Bergwerks-Aktiengesellschaft gegründet, die 1904 eine Bohrkolonie nach Kamerun schickte und Monke für die Überprüfung der Ergebnisse gewann. Die zwischen 1904 und 1905 durchgeführten drei Bohrungen blieben aber erfolglos. Vgl. ebd., S. 77; Schmeisser, *Untersuchungen* (1906), S. 152.

419 Kommando der Kaiserlichen Schutztruppe (Windhoek) an Kaiserliches Gouvernement (Windhoek), 5.11.1904, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1136, Bl. 20; Kaiserliches Gouvernement (Windhoek) an Bezirksamt Swakopmund, 5.11.1904, ebd., Bl. 20R; Kaiserlicher Geologe Lotz (Lüderitzbucht) an Kaiserliches Gouvernement (Windhoek), 10.11.1904, ebd., Bl. 22 f.

420 Kaiserlicher Geologe Lotz (Lüderitzbucht) an Kaiserliches Gouvernement (Windhoek), 10.11.1904, ebd., Bl. 24 f. Vgl. auch Fait, Kupfer (2019), S. 64.

Wasserdezernats, behage ihm nicht. Immer wieder betone er, er sei nicht dazu da, Bestellungen von Bohrmaschinen und Pumpen durchzuführen. Dies sei Sache eines Technikers. Auch mit der Verwaltung wolle er nichts zu tun haben, sondern lediglich seiner Forschung nachgehen. Über die Tragweite seines Anstellungsverhältnisses, so Tecklenburg mahnend, sei Lotz nicht zu belehren. Vielmehr meine er, es sei seine einzige Aufgabe, „ein gelehrtes Werk“ über die geologischen Verhältnisse des Schutzgebietes zu schreiben, „aus dem alsdann Verwaltungsbeamte und Techniker das Nötige für ihre praktische mehr handwerksmäßige Tätigkeit entnehmen könnten“. Da sich der Beamte Lotz also nicht reibungslos in den Kolonialdienst einfügte und der ihm auferlegten anwendungsbezogenen Wissensproduktion nur eine „pflichtschuldige Aufmerksamkeit“ entgegenbrachte⁴²¹, stimmte Tecklenburg seinem Rückkehrwunsch zu, sofern sich ein geeigneter Ersatz für ihn fand. Denn stelle man sich gegen das Entlassungsgesuch, würde in Lotz „das Gefühl der Unentbehrlichkeit geweckt und sein Gelehrtentick nur noch vergrößert werden, ferner aber auch die von ihm mit Unlust, jedoch immerhin ganz leidlich geführte Verwaltung des Wasserdezernates darunter leiden“.⁴²²

Mit seinen kritischen Bemerkungen, mit denen er sich auch einer gewissen Verärgerung über die Undankbarkeit des Berliner Geologen Luft machte, hatte Tecklenburg nicht unrecht. Wie er betonte, hatte er Lotz Gelegenheit gegeben, „auf mehreren Ritten die nähere Umgebung Windhoeks kennenzulernen“. Dessen Bericht über das von ihm untersuchte Quellgebiet von Groß- und Klein-Windhoek sei aber nicht fertig geworden. Trotzdem habe er, Tecklenburg, sofort eingewilligt, Lotz in den Süden des Schutzgebietes zu senden, als sich die Möglichkeit dafür geboten habe. So habe er Lotz mit dem Schiff von Swakopmund nach Lüderitzbucht ziehen lassen, damit er von dort aus die Wassererschließungsarbeiten auf dem Weg nach Keetmanshoop besichtigen, Bohrstellen angeben und geologische Untersuchungen vornehmen könne.⁴²³

421 Lotz legte seiner Handlungspraxis demnach (zunächst) genau das zugrunde, was der Soziologe Axel Philipps als „akademisch-wissenschaftliche Orientierung“ bezeichnet. Philipps, *Orientierungen* (2018), S. 13 f.

422 Handschriftliche Bemerkungen des stellvertretenden Gouverneurs von Südwestafrika, Regierungsrat Hans Tecklenburg, auf dem Schreiben des Kaiserlichen Geologen Lotz (Lüderitzbucht) an Kaiserliches Gouvernement (Windhoek), 10.11.1904, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1136, Bl. 24–27.

423 Ebd.

Lotz beharrte jedoch auf seinem Rückreisegesuch. Als er zu Hause weggegangen sei, habe er gehofft, „eine nützliche und friedliche Forscher-tätigkeit entfalten zu können“, sei aber „meistens in kriegerische Verwicklungen und militärische Tätigkeit hinein“ geraten. Seine in der Kolonie erzielte wissenschaftliche „Ausbeute“ sei daher „nicht groß genug“, um sich „damit daheim eine Stellung erringen zu können“. ⁴²⁴ Ganz offensichtlich hatte der junge Beamte die von Schmeisser und Beyschlag geforderte „Einordnung in das behördliche Wollen“, die „unbedingte Unterordnung der persönlichen Wünsche unter die Bedürfnisse der Allgemeinheit“ noch immer nicht verinnerlicht. ⁴²⁵ Vermutlich war man deswegen auch in der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes nicht über Lotz erfreut. Zwar versuchte man, den Unwilligen durch eine rückwirkende Erhöhung seiner Bezüge zum Umdenken zu bewegen, machte gleichzeitig jedoch auch deutlich, dass dies nur geschehe, wenn Lotz weiter im Dienst des südwestafrikanischen Schutzgebietes bleibe. Im Fall seines vorzeitigen Ausscheidens sei man dazu jedenfalls nicht in der Lage. ⁴²⁶

Unter diesen Bedingungen sah sich Lotz gezwungen, seinen Dienst in der Kolonie fortzusetzen, bis ein Nachfolger für ihn gefunden und eingeführt war. ⁴²⁷ So blieb er in erster Linie weiterhin für die Wassererschließungsarbeiten und den Einsatz der an verschiedenen Orten eingesetzten Bohrkolonien verantwortlich, wobei ihm mindestens 17 weiße und 47 einheimische Arbeiter unterstanden. ⁴²⁸ So wichtig seine Arbeiten und so zufrieden seine Vorgesetzten mit den von Lotz erbrachten Leistungen auch waren, die Querelen um seine Person hielten an.

424 Heinrich Lotz (Lüderitzbucht) an den Stellvertretenden Kaiserlichen Gouverneur von Südwestafrika, RR Tecklenburg, 1.12.1904, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1136, Bl. 28–31.

425 Fliegel, Nachruf Beyschlag (1936), S. 17.

426 Auch wäre Lotz bei einem vorzeitigen Ausscheiden auf einem Teil der Ausreise- und Ausrüstungskosten und auf den gesamten Kosten für die Heimreise sitzengeblieben. Als Alternative bot man ihm an, ein Jahr nach Kamerun zu gehen, was Lotz aber ablehnte. KA-AA an Lotz (Südwestafrika), ohne Datum (etwa April 1905), BArch Berlin, R 1002, Nr. 1136, Bl. 38 f.; KA-AA an PGLA, 28.2.1905, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag.

427 Telegramm des Kaiserlichen Gouvernements (Keetmannshoop) an Etappenkommando Windhoek, 21.5.1905, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1136, Bl. 43; Telegramm des Etappenkommandos Windhoek an das Kaiserliche Gouvernement (Windhoek), 22.5.1905, ebd.

428 Heinrich Lotz (Kubub) an Kaiserliches Gouvernement (Windhoek), 18.5.1905, ebd., Bl. 44 f.

Während Lotz seiner „Unzufriedenheit“ immer wieder Ausdruck verlieh, reagierte die Kolonialverwaltung zunehmend ungehalten auf dessen ständige Sticheleien.⁴²⁹ Die Folge war, dass Lotz seinen Einsatz nach zweieinhalb Jahren dann doch vorzeitig abbrach und im Mai 1906 „wenig befriedigt“ nach Hause zurückkehrte.⁴³⁰

Nicht nur bei ihm hinterließ sein Einsatz Spuren, auch die Kolonialverwaltung zog ihre Lehren. So gab der Gouverneur von Südwestafrika zu bedenken, künftig „vor der Verpflichtung von Geologen und sonstigen Spezialfachleuten“ folgende Punkte fest zu umreißen:

„In erster Linie hat die Arbeit der Betreffenden der wirtschaftlichen Erschließung des Schutzgebietes zu dienen, dieser Forderung gegenüber haben sämtliche anderen Bestrebungen zurückzutreten. So natürlich dieser Grundsatz erscheint, so oft ist derselbe von den wissenschaftlich arbeitenden Kräften nicht eingehalten. Letztere haben vielmehr sehr häufig das Bestreben gezeigt, in Spezialforschungen aufzugehen, die zwar an und für sich wertvoll, für den vorliegenden Zweck aber wenig förderlich sind. Des Weiteren müssen die Betreffenden verpflichtet werden, sämtliche Beobachtungen, die sie während ihrer Dienstzeit gesammelt haben, vollständig und umgehend dem Gouvernement zur Verfügung zu stellen. Es erscheint m.E. nicht

429 Heinrich Lotz (Lüderitzbucht) an Kaiserliches Gouvernement (Windhoek), 28.8.1905, ebd., Bl. 58–64; Gouvernement Südwestafrika (Windhoek) an KA-AA, 13.2.1906, ebd., Bl. 74 f.

430 Kaiserliches Gouvernement (Windhoek) an KA-AA, 30.4.1906, ebd., Bl. 101; Heinrich Lotz (Windhoek) an den Kaiserlichen Gouverneur von Lindequist (Windhoek), 26.4.1906, ebd., Bl. 115–118. Noch vor seiner Abreise nach Deutschland deutete Lotz allerdings an, dass er bereit sei, nochmals zwei Jahre in die Kolonien zu gehen, um sein ursprüngliches Arbeitsprogramm umzusetzen. Als wesentlichen wissenschaftlichen Befund seines abgebrochenen Einsatzes hielt er mit Blick auf die Kohlenfrage fest: „Ich habe bloß den Baiweg Lüderitzbucht-Keetmannshoop und die Umgebung dieser Plätze studieren können, dies allerdings gründlich, es hat jedenfalls genügt, um mich zu überzeugen, dass die von [Adolf] Schenck aufgestellte Schichtengliederung und Tektonik des Namalandes nicht mehr aufrecht zu halten sind und dass im Bezirk Keetmannshoop mit größter Wahrscheinlichkeit die im Kapland kohleführenden Karro-Schichten vorkommen. (...) Im zentralen Teil der Kolonie Kohlen zu finden, diese Hoffnung können wir aufgeben, dazu wissen wir von seiner Geologie immerhin genug, aber im Süden steht die Frage noch völlig offen.“ Ebd. Zum Kolonialgeographen Schenck vgl. Gräbel, *Erforschung* (2015), S. 53.

angängig, dass derartige Beobachtungen, wie es mehrfach geschehen, der eigentlichen Dienstbehörde vorenthalten oder ohne deren vorherige Erlaubnis später in der Heimat veröffentlicht werden. In dieser Beziehung habe ich auch bei Dr. Lotz zu bemängeln, dass er die Resultate seiner Forschungen über die Windhoek Quellenverhältnisse nicht dem Gouvernement eingereicht hat, sondern (...) in einer wissenschaftlichen Zeitschrift zu veröffentlichen beabsichtigt.“⁴³¹

Obwohl Lotz Deutsch-Südwestafrika unzufrieden verlassen hatte, kehrte er nach anderthalb Jahren wieder dorthin zurück. Diesmal reiste er jedoch nicht im Auftrag der Kolonialverwaltung oder der PGLA, sondern auf Veranlassung der Metallurgischen Gesellschaft in Frankfurt am Main in die Kolonie, die eine Expedition vorbereitete, deren Leitung Lotz übernehmen sollte.⁴³² Die Gesellschaft war damit befasst, ein aus deutschen Großbanken, Industrie- und Handelsgesellschaften bestehendes Syndikat ins Leben zu rufen, das sich der bergbaulichen Erschließung Deutsch-Südwestafrikas annehmen sollte. Da Lotz als Fachmann für die Kolonie galt und als Geologe die für die Aufgabe notwendigen Voraussetzungen mitbrachte, gab ihn die PGLA erneut frei, zumal es sich um „eine Frage von großer wirtschaftlicher und nationaler Bedeutung“ handelte.⁴³³ Nach der brutalen Niederschlagung der Aufstände konnte Lotz – inzwischen Generalbevollmächtigter des Südwestafrikanischen Minensyndikats – seine geologischen Untersuchungen nun wie erhofft durchführen. Dazu gehörten die „Zinn-Prospektierung des Erongogebirges“ und die lange angestrebte „Untersuchung der Karro-Formationen nach Kohlevorkommen“.⁴³⁴ Als sich jedoch 1908 die Nachrichten von Diamantenfunden bei Kolmannskuppe (Kolmannskop) an der Eisenbahnstrecke nach Lüderitzbucht verbreiteten und in der

431 Kaiserliches Gouvernement (Windhoek) an KA-AA, 10.7.1906, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1136, Bl. 119 f. Auch die KA-AA teilte die Auffassung, „dass die Arbeit der ‚wissenschaftlichen Hilfsarbeiter‘ in erster Linie der wirtschaftlichen Erschließung des Schutzgebiets zu dienen“ habe. Ernst zu Hohenlohe-Langenburg (KA-AA) an den Gouverneur Südwestafrika (Windhoek), 31.8.1906, ebd., Bl. 132.

432 Vgl. Pr. MHG an PGLA, 26.9.1907, GStA, I. HA, Rep. 194, Nr. 134, unpaginiert.

433 Metallurgische Gesellschaft A.G. (Frankfurt am Main) an Beyschlag (PGLA), 6.8.1907, ebd., unpaginiert; Beyschlag (PGLA) an Metallurgische Gesellschaft A.G., 30.8.1907, ebd., unpaginiert.

434 Stoecker/Teßmann, Gebeine (2013), S. 207.

Kolonie ein „Diamanten-Fieber“ auslösten, nahm auch seine Karriere eine ungeahnte Wendung.⁴³⁵ Da sich nun zahlreiche Glücksritter in das Gebiet begaben, um Schürffelder zu belegen, ließ die Berliner Kolonialverwaltung das gesamte Areal südlich des 26. Breitengrades bis zum Oranje-Fluss in einer Breite von 100 Kilometern kurzerhand sperren und überließ der Deutschen Kolonialgesellschaft für Südwestafrika (DKS) die ausschließliche Befugnis der Gewinnung von Edelsteinen.⁴³⁶ Darüber hinaus wurde 1909 mit der Deutschen Diamantengesellschaft eine staatsnahe Verkaufsorganisation unter maßgeblichem Einfluss des Südwestafrikanischen Minensyndikats geschaffen, die für den gesamten Verkauf der Diamanten verantwortlich zeichnete.⁴³⁷

Zum Leiter der Deutschen Diamantengesellschaft, in die sich auch die DKS einbrachte, avancierte Lotz, der deswegen der PGLA den Rücken kehrte und den Staatsdienst quittierte.⁴³⁸ Seine Dienste kamen dem Staat aber weiterhin zu Gute, denn in den folgenden Jahren erlebte die Diamantenförderung in Deutsch-Südwestafrika einen bemerkenswerten Aufschwung. Bis zum Beginn des Ersten Weltkrieges förderte die DKS Diamanten im Wert von 152 Millionen Mark, die mit über sechs Prozent besteuert wurden und der Kolonialverwaltung somit jährlich etwa zehn Millionen Mark einbrachten.⁴³⁹

Die deutsche Wissenschaft profitierte noch in anderer Hinsicht von den ‚Transferleistungen‘ des Geologen Lotz. Schon während seines ersten Aufenthalts in Südwestafrika hatte er sich als „eifriger Sammler“ geologischer, botanischer, zoologischer und ethnographischer Objekte erwiesen, die er neben der PGLA auch den Museen für Völker- und Naturkunde in Berlin zu gehen ließ.⁴⁴⁰ Wie neuere Untersuchungen zeigen,

435 Vgl. Fait, Kupfer (2019), S. 79; Bürg, *Minerallagerstätten* (1942), S. 222–270; Schneider, *Schätze* (2002), S. 82; Kuntze, *Zeit* (2002), S. 429–439.

436 Vgl. Drechsler, *Südwestafrika 1907–1914* (1991), S. 129.

437 Genau genommen war die Deutsche Diamantengesellschaft eine Tochtergesellschaft der DKS und der Metallgesellschaft A.G. (Südwestafrikanisches Minensyndikat), Frankfurt am Main. Vgl. ebd.; Stöcker/Teßmann, Gebeine (2013), S. 207; Bürg, *Minerallagerstätten* (1942), S. 243–245; Denkschrift betreffend die Verhältnisse im deutsch-südwestafrikanischen Diamantgebiet, 6.10.1910, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1337, unpubl.

438 Vgl. Fait, Kupfer (2019), S. 80; Schneider, *Schätze* (2002), S. 82 f.; Kuntze, *Zeit* (2002), S. 434 f.

439 Vgl. Denzel, *Bilanz* (2022), S. 152; Drechsler, *Südwestafrika 1907–1914* (1991), S. 129 f.

gehörten auch „menschliche Überreste von Angehörigen indigener Bevölkerungsgruppen“ zum Spektrum seiner Sammeltätigkeit. Beeinflusst wurde er dabei vermutlich durch den Abteilungsdirektor am Berliner Völkerkundemuseum, Felix von Luschan, der Deutsche in den Kolonien anhielt, „möglichst große Serien von Schädeln und Skeletten von Buschmännern zu erwerben“. Da diese „Rasse“ kurz vor dem „Aussterben“ stehe, sei das solcherart gesammelte anthropologische Material in wissenschaftlicher Hinsicht überaus bedeutsam.⁴⁴¹ Lotz vermittelte den sammelwütigen Museumsethnologen in der Folge nicht nur an Personen und Institutionen in Südwestafrika, die im Besitz menschlicher Überreste waren. Er selbst war 1911 auch an der Überbringung von zwei Schädeln nach Berlin, „möglicherweise auch unmittelbar an ihrer Aufsammlung beteiligt“.⁴⁴² Schon im Jahr zuvor hatte er der Anatomie der Berliner Universität drei Schädel dediziert, die 2011 vom Centrum für Anatomie der Charité an Namibia repatriiert wurden.⁴⁴³ Wie die Untersuchungen von Holger Stoecker und Barbara Teßmann zeigen, handelte es sich dabei mutmaßlich u. a. um die sterblichen Überreste eines kranken afrikanischen Wanderarbeiters, der im Diamanten-Sperrgebiet, zu dem Lotz als Direktor der Deutschen Diamantengesellschaft unbeschränkter Zugang hatte, auf ungeklärte Weise ums Leben gekommen war.⁴⁴⁴ Zwar konnte hinsichtlich des Erwerbs durch Lotz ein „Unrechtskontext“ nicht explizit nachgewiesen werden. Die durch Restitutionsansprüche Namibias ausgelösten Provenienzforschungen verweisen jedoch auf die inhumanen Gesundheitsverhältnisse und Arbeitsbedingungen in den Diamantenminen Deutsch-Südwestafrikas, die „auf den Verschleiß der menschlichen Arbeitskraft ausgerichtet waren“.⁴⁴⁵ Darüber hinaus lieferte Lotz die Schädel eines Mannes und

440 Hierzu und im Folgenden Stoecker/Teßmann, Gebeine (2013), S. 207 f.

441 Ebd., S. 208. Den Hintergrund dieser keineswegs der sozialen Unterstützung dienenden „Rettungsanthropologie“ bildete das zu dieser Zeit in der ethnographischen und anthropologischen Wissenschaft gültige „salvage paradigm“, „nach dem die Ursprünglichkeit der fernen ‚Naturvölker‘ durch das Fortschreiten der westlichen Zivilisation verfallt“. Lange, Situationen (2013), S. 47.

442 Stoecker/Teßmann, Gebeine (2013), S. 208.

443 Stoecker/Winkelmann, Skulls (2018), S. 20.

444 Vgl. Stoecker/Teßmann, Gebeine (2013), S. 206, 209–219. Zur Kolonialen Bergbau-Gesellschaft Kolmannskuppe vgl. Bürg, Minerallagerstätten (1942), S. 241–243.

445 Stoecker/Teßmann, Gebeine (2013), S. 220.

eines Kindes der San in die Berliner Anatomie ein, die im Sperrgebiet gelebt hatten und verstorben waren.⁴⁴⁶ Zudem machte Lotz Luschan auf die Skelette von zwei Damara-Frauen aufmerksam, die im Gericht in Windhoek eingelagert waren. Luschan erwarb sie für die anthropologische Sammlung am Berliner Museum für Völkerkunde.⁴⁴⁷

Tabelle 5: Geologen der PGLA im Kolonialdienst 1901–1914.⁴⁴⁸

Name	Einsatzzeit Kolonien	Auftraggeber	Einsatzort Kolonien	Tätigkeit Kolonien
Willi Koert	1901–1903	KA-AA	Deutsch-Ostafrika	Wasser, Rohstoffe
	1904–1906	KA-AA	Togo	Wasser, Rohstoffe
	1906–1908	KA-AA	Togo	Wasser, Rohstoffe
	1913	Sigipflanzungs- gesell.	Deutsch-Ostafrika	Pflanzung Segoma
Friedrich Tornau	1902–1905	KA-AA	Deutsch-Ostafrika	Wasser, Rohstoffe
	1910–1911	RKA	Deutsch-Ostafrika	Rohstoffe (Erze)
Heinrich Lotz	1903–1906	KA-AA	Dtsch.-Südwestafrika	Wasser, Bahnbau, Rohstoffe
	1907–1909	Metallurgische Gesellschaft FaM	Dtsch.-Südwestafrika	Bergbau, Rohstoffe, Diamanten
Leo Siegert	1903–1904	Deutsche Gesellschaft für Bergbau und Industrie im Auslande	Kiautschou (Shantung)	Rohstoffe
Heinrich Monke	1904–1905	KA-AA und Kame- run Bergwerks- Aktiengesellschaft	Kamerun	Rohstoffe (Erdöl)
Paul Range	1906–1914	KA-AA	Dtsch. Südwestafrika	Wasser, Diamanten, Rohstoffe
Karl Muenk	1913	PGLA	Abessinien	Rohstoffe (Kali)

446 Stoecker/Winkelmann, *Skulls* (2018), S. 20.

447 Ebd., S. 16.

448 Auf Koert, Tornau, Lotz und Monke wurde bereits verwiesen und auf Range wird im Folgenden noch eingegangen. Zu Leo Siegert (geb. 1872, Abitur, 1891-1894 Lehrer in Pohlitz bei Greiz, 1894 Studium der Naturwissenschaften Universität Leipzig, 1898 Promotion, im Anschluss geologisches Studium an den Universitäten München und Berlin, 1899 Assistent Mineralogisches Institut TH Dresden, 1900 Hilfsgeologe Sächsische Geologische Landesanstalt und Übertritt zur PGLA, 1902 Untersuchungen in der Sierra Nevada, 1903-1904 im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Bergbau und Industrie im Ausland Reise nach China (Shantung) zu Untersuchungen über nutzbare Bodenschätze, ab 1904 Beratung und Vorstandsmitglied

Als Exponent der Diamantengesellschaft war Lotz an den kolonialen Sammelpraktiken direkt beteiligt. Die nicht zuletzt durch ihn personalisierte Form anthropologischer Wissensgenerierung und der mit ihr einhergehende Transfer des ‚Sammelmaterials‘ von der vermeintlichen Peripherie ins vorgebliche Zentrum stand nicht nur für die gewaltsame koloniale „Aneignung der Welt“. Sie markierte darüber hinaus das Überschreiten und die Missachtung „ethischer, moralischer, sozialer, religiöser oder körperlichen Grenzen“.⁴⁴⁹

5.2 Prekäre Konstellationen – Regierungsgeologen und Landeskundliche Kommission

Obwohl aus den Kolonien im Hinblick auf bergbauliche Erfolge „nichts Wesentliches zu verzeichnen“ war, ließ es sich Schmeisser 1905 nicht nehmen, auf dem zweiten Kolonialkongress in Berlin über die geologischen Untersuchungen in den Schutzgebieten zu berichten.⁴⁵⁰ Dabei versuchte er Vorwürfe zu widerlegen, dass „nicht genug“ zur Erschließung der Lagerstätten in den Schutzgebieten geschah und selbige „nicht

der Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harz, 1906 Bezirksgeologe, 1912 Landesgeologe, 1914 Aufenthalt in Nordafrika, 1917 Untersuchung der Phosphatlagerstätten in Belgien und Frankreich im Interesse der deutschen Kriegswirtschaft, gestorben 1917 im Militärlazarett im belgischen Mons an den Folgen einer in China zugezogenen Erkrankung) vgl. Wunstorf, Nachruf Siegert (1921), S. LXXXI–CIII. Zu Muenk (geb. 1882, 1901 Abitur, 1901–1905 Studium der Chemie an TH Charlottenburg und Universität Kiel, 1905 Promotion, 1905–1908 Assistent an Kriegsakademie Berlin, 1908 Chemiker PGLA, 1913 Expedition nach Abessinien, 1914 Teilnahme am Ersten Weltkrieg, 1915 an der Westfront gefallen) vgl. Muenk (PGLA) an RKA, 7.10.1913, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 53, unpag. Anfang 1913 hatte er an einer Expedition nach Abessinien (heute Äthiopien) teilgenommen, die der Erforschung von Kalilagerstätten diente. Vgl. Lebenslauf Muenks, 7.10.1913, ebd., unpag.; Pfeiffer, Nachruf Muenk, (1921), S. LXX–LXXI.

449 Lange, *Situationen* (2013), S. 55 f.; Laukötter, *Gefühle* (2013), S. 26.

450 Der Hinweis, dass man 1904 in den afrikanischen Kolonien „keine wesentlichen Fortschritte“ gemacht, also „nichts Wesentliches zu verzeichnen“ habe, findet sich in Paul Krusch (PGLA) an Schriftleitung der Berg- und Hüttenmännischen Zeitschrift „Glückauf“, 3.2.1905, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag. Schmeissers Bericht findet sich in Schmeisser, *Untersuchungen* (1906), S. 140–161.

planmäßig genug“ erfolgte.⁴⁵¹ Das gelang ihm aber nur bedingt.⁴⁵² So konnten die Zuhörer Schmeissers Referat entnehmen, dass es bis dahin noch nicht einmal möglich gewesen war, Staatsgeologen auch in die außerhalb Afrikas gelegenen Schutzgebiete zu entsenden. Folglich war man immer noch auf das Wissen und die Informationen dort aktiver Gesellschaften, Unternehmen und Privatpersonen angewiesen, in deren Ermessen es lag, der PGLA Proben der vielfach nur zufällig aufgefundenen Bodenschätze zuzusenden. Es wurde deutlich, dass man von einer planmäßigen Erschließung der Gebiete 1905 noch weit entfernt war.

Wie Schmeisser etwa am Beispiel Deutsch-Ostafrikas deutlich machte, war es angesichts der „Größe des Landes“ dort noch zu keiner eingehenden Aufklärung der allgemeinen geologischen Verhältnisse gekommen.⁴⁵³ Hiermit verwies er auf ein grundlegendes Problem, denn mit nur einem Geologen und einem Bergingenieur war es unmöglich, diese Räume auch nur ansatzweise zu erschließen. Mit seinen 997.000 km² war allein Deutsch-Ostafrika fast doppelt so groß wie das Deutsche Reich.⁴⁵⁴ Wenn man berücksichtigt, dass ein kartierender Geologe in Deutschland in einer Jahreskampagne ein bis zwei Meßtischblätter à 125 km² zu

451 Ebd., S. 140. Im Januar 1905 hatte bspw. der Kolonialgeologe Siegfried Passarge kritisiert, dass in Deutsch-Südwestafrika im Hinblick auf die geologische Forschung noch nichts Wesentliches geschehen sei. Dies hatte Schmeisser bereits zu einer Replik veranlasst. Vgl. Passarge, Kupfererzlager (1905), S. 24 f.; Schmeisser, Forschung (1905), S. 57 f. Zu Passarge vgl. Gräbel, Erforschung (2015), S. 51–53.

452 Über den Kolonialkongress von 1905 hielt ein Berichterstatter fest, dass die Ergebnisse der geologischen Forschung in den deutschen Schutzgebieten „noch recht dürftig“ seien. Hänsch, Kolonialkongress (1905), S. 690.

453 Vgl. Schmeisser, Untersuchungen (1906), S. 141.

454 Deutsch-Südwestafrika hatte eine Fläche von 835.000 km², Togo eine von 87.200 km² und Kamerun eine von 500.000 km², nach der Angliederung „Neu-Kameruns“ im Jahr 1911 sogar eine von 795.000 km². Vgl. Schnee, Heinrich (Hg.), Koloniallexikon (1920), S. 358, 444 (Bd. I), S. 169 (Bd. II), S. 498 (Bd. III). Dieses Problem war auch Thema bei den Verhandlungen der Deutschen Kolonialgesellschaft. So führte der Direktor der Tsumeb-Mine, Paul Heimann, 1912 aus: „Wenn man bedenkt, dass ein so großes Gebiet wie Deutsch-Südwestafrika jahrelang nur von einem einzigen Herrn bereist wurde, an den die verschiedensten Aufgaben herantraten, so ist es nicht zu verwundern, dass die geologische Erforschung für den Bergwerksbetrieb vernachlässigt worden ist und vernachlässigt werden musste.“ Zweite Sitzung der Deutschen Kolonialgesellschaft, 6.6.1912, BArch Berlin, R 8023, Nr. 449, Bl. 7–11, hier Bl. 9R.

bearbeiten hatte, wird deutlich, wie aussichtslos die Zielsetzung war, die Kolonien mit je einem Geologen und einem Bergingenieur planmäßig zu erkunden.⁴⁵⁵ Das galt auch für die übrigen Schutzgebiete. Selbst wenn man in Rechnung stellt, dass gleichzeitig mit den Regierungsgeologen oft auch Geologen privater Syndikate, Gesellschaften und Unternehmen in den Kolonien arbeiteten, bedeutete das nicht, dass auch der Staat oder die Geologischen Landesanstalten Einblick in deren Geschäfts- und Prospektionsergebnisse erhielten. Wie Schmeisser den Kongressteilnehmern am Beispiel Deutsch-Südwestafrikas und des Geologen Lotz Glauben machen wollte, hätten sich aus der planmäßigen Untersuchung des Landes mit der Wasserversorgungsfrage und der Suche nach Steinkohlen zwei „besonders wichtige Sonderaufgaben“ herauskristallisiert.

Was hier als ‚planmäßig‘ hingestellt wurde, war aber – wie eingangs gezeigt – nichts anders als ein Notfallplan, da Lotz infolge des Kolonialkrieges sein eigentliches Ziel, die Erforschung der Karroo-Formationen, nicht hatte durchführen können und erst infolgedessen mit der Wasserversorgung betraut worden war. Schmeisser musste letztlich zugeben, dass auch in Südwestafrika keineswegs von einer planmäßigen geologischen Forschung gesprochen werden konnte.⁴⁵⁶ Am Ende seines

455 Vgl. Udluft, Überblick (1968), S. 14; Schröder, Kartierung (1968), S. 35. Der in Deutsch-Südwestafrika im Auftrag einer Johannesburgener Minenfirma mit geologisch-bergmännischen Forschungen befasste Geologe Friedrich Wilhelm Voit, berichtete, dass er für die Untersuchung einer Fläche, die ungefähr der Größe Belgiens entsprach, lediglich fünf Monate Zeit gehabt hätte. Voit, Beiträge (1907), S. 384.

456 Schmeisser, Untersuchungen (1906), S. 149 f. Während Monke in Kamerun bis dahin nicht hatte feststellen können, „ob in Kamerun reiche oder auch nur abbau lohrende Öllager vorhanden“ waren (ebd., S. 152), ließ der von Schmeisser zitierte Bericht Koerts aus Togo zwar auf eifrige geologische Arbeiten schließen, wies aber bis auf Kalk- und Lehmvorkommen für die Herstellung von Mörtel-Material, keine abbauwürdigen Vorkommen nach (ebd., S. 153 f.). Im Hinblick auf Neu-Guinea äußerte Schmeisser den Wunsch, dass sich „recht bald unternehmungslustige Interessenten zur weiteren Untersuchung dieses Schutzgebietes“ bereitfänden (ebd., S. 156). Von den deutschen Südsee-Inseln (Bismarck-Archipel, Palau-, Karolinen-, Marianen-, Marshall- und Samoa-Inseln) gingen der PGLA lediglich Gesteinsproben zu, vor Ort war aber offenbar kein Staatsgeologe aktiv (ebd., S. 156 f.). Wirkliche „Erfolge“ konnte Schmeisser lediglich aus der Kolonie Kiautschou vermelden, wo es der Schantung-Bergbau-Gesellschaft gelungen war, reiche Kohlevorkommen aufzuschließen (ebd., S. 157–159).

Vortrages räumte er dann auch ein, dass im Hinblick auf den Aufschluss der kolonialen Bodenschätze noch vieles im Argen lag.⁴⁵⁷ Um diesem Missstand abzuhelpfen, schlug er besondere „Maßregeln“ vor. So sollten die verschiedenen Interessenten mit der Lagerstätten-Geologie der Schutzgebiete vertraut gemacht und die Bergingenieure für den Abbau der kolonialen Bodenschätze gesondert ausgebildet werden. Zu diesem Zweck sollten speziell eingerichtete Vorlesungen an Universitäten, Technischen Hochschulen und Bergakademien dienen. Darüber hinaus bot Schmeisser ausreisewilligen „Männern jedes Berufs“ an, sich im Kolonialmuseum, der Lagerstätten- und den sonstigen geologischen und technischen Sammlungen, den Laboratorien und der Bibliothek der PGLA weiterzubilden und sich dort auf ihre Einsätze vorzubereiten.⁴⁵⁸

Da ihm offenbar bewusst geworden war, dass im Hinblick auf die angestrebte planmäßige Unterstützung der kolonialen Bestrebungen des Reiches noch nicht genug geschehen war, strukturierte Schmeisser die Organisation der Koloniarbeiten innerhalb der PGLA unmittelbar nach dem Kongress um. So wurde nun „für jedes Schutzgebiet ein in demselben persönlich orientierter Geologe als Bearbeiter bestellt“.⁴⁵⁹ Wie Schmeisser betonte, sei der Zeitpunkt für diese Reorganisation günstig, da Monke und Tornau aus ihren Kolonien zurückgekehrt waren und auch mit der baldigen Rückkehr von Koert und Lotz gerechnet wurde. Folglich sollten sich die Aufgaben innerhalb der Kolonialabteilung der PGLA wie folgt verteilen:

Tabelle 6: 1905 geplante Verteilung der Koloniarbeiten in der PGLA.⁴⁶⁰

Bearbeiter	Tätig an PGLA	Aufgabengebiet
Friedrich Tornau	1901-1914	Deutsch-Ostafrika
Heinrich Lotz	1900-1909	Deutsch-Südwestafrika
Heinrich Monke	1898-1910	Kamerun
Willi Koert	1898-1927	Togo
Leo Siegert	1900-1917	Kiautschou und Schantung
Ernst Benno Kühn	1893-1932	Neu-Guinea und Samoa

457 Ebd., S. 160.

458 Vgl. ebd., S. 160 f. Wie die PGLA in ihrem Tätigkeitsbericht für 1907 festhielt, seien „viele Fachgenossen sowie Bergleute und Ingenieure des In- und Auslandes zu ihrer Weiterbildung und Vorbereitung für den Kolonialdienst als Gäste bei der Geologischen Landesanstalt“ gewesen. Bericht über die Tätigkeit der PGLA (1910), S. 1104.

459 Schmeisser (PGLA) an KA-AA, 25.10.1905, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpubl.

Ludwig Finckh	1901-1930	Bismarck-Archipel, Palau-, Karolinen-, Marianen-, Marshall-Inseln
Curt Gagel	1890-1927	Vorlesungen über Geologie der deutschen Schutzgebiete an der Bergakademie, Zusammenfassung der wissenschaftlichen Ergebnisse der Spezialforschungen
Paul Krusch	1894-1933	Besondere Lagerstättenkundliche Angelegenheiten
Adolf Klautzsch	1898-1924	Leitung der Kolonialsammlung

Die Bearbeiter sollten sich durch eingehendes Studium aller geologischen und wirtschaftlichen Verhältnisse „gründlichste Kenntnis des ihnen zugewiesenen Gebietes“ aneignen, um im Fall von Auskunftsersuchen sofort „beste Orientierung gewähren zu können“. Um dies sicherzustellen, bat Schmeisser um die Möglichkeit der Einsichtnahme in die Akten der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes, was von letzterem zugebilligt wurde.⁴⁶¹

Der plötzliche Aktivismus Schmeissers hatte aber noch einen anderen Grund. Wie er mit Blick auf die Reorganisation in seiner Behörde

460 Kühn und Finckh waren nicht selbst in den von ihnen bearbeiteten Kolonien gewesen, hatten sich jedoch „lange Zeit schon mit der einschlägigen Literatur und mit Gutachten über dortige Vorkommen“ beschäftigt. Außerdem standen der PGLA in diesen Gebieten „ortskundige Geologen (...) auch noch nicht zur Verfügung“. Ebd. Zu Gagels kolonialgeologischen Arbeiten vgl. etwa Gagel, Lagerstätten von Deutsch-Südwestafrika, (1909), S. 173-184; ders., Lagerstätten Deutsch-Ostafrikas, (1909), S. 1029-1033. Zu Gagel (geb. 1865, 1884 Abitur, 1884-1889 Studium der Naturwissenschaften Universität Königsberg, 1889 Promotion, 1890 Hilfsarbeiter PGLA, 1891 Hilfsgeologe, 1900 Bezirksgeologe, 1901 Landesgeologe, 1916-1918 Kriegsgeologe, 1924 Leiter der Sammlungen der PGLA, 1927 gestorben) vgl. Kühn, Nachruf Gagel (1928), S. I-XIX. Zu Klautzsch (geb. 1869, 1888 Abitur, 1888-1892 Studium der Naturwissenschaften und Mathematik Universität Berlin, 1892-1898 Assistent Mineralogisch-Petrographisches Institut Universität Berlin, 1893 Promotion, 1898 Hilfsgeologe PGLA, 1902 Bezirksgeologe, 1911 Landesgeologe und Professor, 1924 krankheitsbedingter Ruhestand, 1927 gestorben) vgl. Hess von Wichdorf, Nachruf Klautzsch (1928), S. XLIV-XLIX.

461 Schmeisser (PGLA) an KA-AA, 25.10.1905, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpubl. Ebenso wurde auch das Reichsmarineamt um Akteneinsicht ersucht. Vgl. Schmeisser (PGLA) an Kaiserliches Reichsmarine-Amt (Berlin), 25.10.1905, ebd., unpubl. Im Fall von Monke stellte die Kolonialabteilung des AA gewisse Einschränkungen in Aussicht, denn Monke war nicht „als Vertreter der Regierung“, sondern im Auftrag einer Privatgesellschaft in Kamerun gewesen, für die er obendrein immer noch „gutachtlich tätig“ war. KA-AA an Schmeisser (PGLA), 20.11.1905, ebd., unpubl.

festhielt, schien diese „im gegenwärtigen Zeitunkte geboten“, weil nun auch „die Arbeiten der landeskundlichen Kommission des Kolonialrates“ einsetzen.⁴⁶² Dieses Gremium, die „Kommission für die landeskundliche Erforschung der Deutschen Schutzgebiete“, war im Juni 1905 vom Kolonialrat gegründet worden, nachdem die deutsche Kolonialverwaltung „den Nutzen geographischer Kenntnisse für die praktische Verwaltung der Kolonien erkannt hatte“. Die Kommission, der auch Schmeisser angehörte, sollte die nun mit Blick auf die Kolonien intensivierten Forschungsaktivitäten koordinieren.⁴⁶³ Zur systematischen Erforschung der Kolonien bereitete die Kommission wissenschaftliche Expeditionen vor, finanzierte sie und sorgte für die Publikation von Forschungsergebnissen in ihrem Organ, den „Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den Deutschen Schutzgebieten“, die sich am Vorbild des amerikanischen Geological Survey orientierten.⁴⁶⁴

Da dies alles mit der Rückdeckung der Kolonialverwaltung geschah und die Aktivitäten der Kommission somit ‚offiziellen‘ Charakter annahmen, entwickelte sie sich zu einer „der zentralen Institutionen eines wissenschaftsbasierten Kolonialismus“.⁴⁶⁵ Die Initiative zur Gründung der Kommission war von dem einflussreichen Kolonialgeographen Hans Meyer ausgegangen, was dazu führte, dass sie von Geographen dominiert wurde.⁴⁶⁶ Darauf hatte bereits das ambitionierte Programm der Kommission schließen lassen, das verschiedene Vorgehensweisen zur landeskundlichen Erforschung der Kolonien proklamierte. An erster Stelle standen dabei die „allseitig geschulten Geographen“, die „in selbständigen Expeditionen oder in Angliederung an die Grenzkommissionen, an militärische Unternehmungen“ landeskundliche Untersuchungen durchführen sollten. Darüber hinaus sollten Fachmänner „der Geologie, der Botanik, Zoologie, Völkerkunde usw.“ ausgesandt werden, von denen erwartet wurde, bei ihren Arbeiten immer auch die übrigen Zweige der geographischen Forschung zu berücksichtigen.⁴⁶⁷ Tatsächlich vermochte dieser auf den ersten Blick interdisziplinäre

462 Schmeisser (PGLA) an KA-AA, 25.10.1905, ebd., unpag.

463 Zimmerer, Dienste (2004), S. 87.

464 Denkschrift der Landeskundlichen Kommission des Kolonialrates über eine einheitliche landeskundliche Erforschung der Deutschen Schutzgebiete, 16.10.1905, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag.

465 Gräbel, Erforschung (2015), S. 64.

466 Vgl. ebd., S. 65 f. Zu Meyer vgl. ebd., S. 49–51.

Ansatz der Kommissionsarbeiten die Dominanz der ihnen innewohnenden ‚geographischen Perspektive‘ nicht zu verdecken.⁴⁶⁸ Die landeskundliche Forschung „im Sinne der modernen Geographie“ umfasste nach Meyer Topographie, Geologie, Meteorologie, Gewässerkunde, Botanik, Zoologie und Völkerkunde, „soweit diese Disziplinen zu[r] Erkenntnis der physischen Beschaffenheit eines Landes und seiner Bewohner“ beitrugen.⁴⁶⁹ So war Schmeisser als Mitglied der Kommission auch über deren Forderung im Bilde, dass wissenschaftliche Spezialinteressen anderer Professionen „stets der allgemeinen geographischen Forschung“ unterzuordnen seien.⁴⁷⁰

Mit ihren auch auf das Feld der Geologie übergreifenden Plänen zur Zentralisierung der kolonialwissenschaftlichen Forschung setzte die Landeskundliche Kommission die PGLA gehörig unter Druck. Gerade der vorangegangene Kolonialkongress hatte nämlich gezeigt, dass die Anstalt die von ihr angestrebte Funktion als zentrale kolonialgeologische Beratungs- und Forschungsstelle der Reichskolonialverwaltung noch nicht ausfüllte. Da die Gefahr bestand, dass ihr die Landeskundliche Kommission diesen Rang streitig machte, erscheinen die Reorganisationsbemühungen Schmeissers auch als Versuch, sich der Kolonialverwaltung nach dem Offenbarungseid auf dem Kolonialkongress für neue, größere Aufgaben zu empfehlen.⁴⁷¹

467 Vgl. ebd., S. 67 f.; Denkschrift der Landeskundlichen Kommission des Kolonialrates über eine einheitliche landeskundliche Erforschung der Deutschen Schutzgebiete, 16.10.1905, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag.

468 Vgl. Gräbel, *Erforschung* (2015), S. 68.

469 Ebd., S. 91.

470 Denkschrift der Landeskundlichen Kommission des Kolonialrates über eine einheitliche landeskundliche Erforschung der Deutschen Schutzgebiete, 16.10.1905, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag. Wie Gräbel zeigt, erwies sich die Kommission für die Kolonialgeographie „als Segen“, denn durch sie kamen vor allem Geographen in den Genuss von Fördermitteln zur Durchführung von Expeditionen. Gräbel, *Erforschung* (2015), S. 68 f.

471 Nach der Auflösung des Kolonialrates wurde die Kommission 1907 in „Landeskundliche Kommission des Reichskolonialamtes“ (RKA) umbenannt. Ihr Organ erschien von nun an unter dem leicht veränderten Titel „Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten“. Vgl. Zimmerer, *Dienste* (2015), S. 87 f. Schmeisser gehörte der Kommission auch nach ihrer Neugestaltung an. Vgl. KA-AA an Schmeisser (Direktor des Oberbergamts, Breslau), 30.10.1906, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 5014, unpag.; Bernhard Dernburg (Staatssekretär des RKA) an Schmeisser (Breslau), 2.3.1908, ebd., unpag.

Dies alles hinderte Schmeisser freilich nicht, die Möglichkeiten der Kommission für die Förderung geologischer Forschungsarbeiten in den Kolonien zu nutzen. Da sich nach wie vor zu wenige seiner Beamten für einen Auslandseinsatz fanden, unterstützte er nun auch Geologen, die zwar nicht zur PGLA gehörten, aber unter ihrer Aufsicht und Anleitung nach wirtschaftlich nutzbaren Bodenschätzen in den Kolonien suchten. Zu diesen Wissenschaftlern zählte beispielsweise der Geologe Constantin Guillemain, der Anfang 1906 nach Kamerun aufbrach, nicht jedoch ohne vorher eingehende Instruktionen Schmeissers erhalten zu haben.⁴⁷² Die Aufgaben Guillemains wurden dem Programm der Landeskundlichen Kommission angepasst, indem sich Schmeisser mit ihrem Leiter Hans Meyer über die inhaltliche Schwerpunktsetzung verständigte.⁴⁷³ Neben den Berichten Guillemains sollten der PGLA auch die von ihm in der Kolonie gesammelten Materialien zugehen, „um zunächst in eingehender Weise geologisch wie chemisch untersucht zu werden, sodann aber auch durch Einreihung in die Kolonialsammlung (...) weiten Kreisen zugänglich zu sein“.⁴⁷⁴

472 Zu Guillemain (geb. 1873, 1892 Abitur, 1892–1897 Studium der Naturwissenschaften in Breslau, 1898 Promotion Breslau, 1906–1908 Forschungsreise nach Kamerun, 1913 Habilitation und Privatdozent für Geologie TH Aachen, Anfang September 1914 an der Westfront gefallen) vgl. Guillemain, Beiträge zur Kenntnis (1898), Lebenslauf; Geographischer Monatsbericht (1914), S. 197; Handschriftliche Notizen Guillemains (Aachen) betr. Geomorphologische Probleme aus Kamerun, ohne Datum, TUB Freiberg, Nachlass (NL) Erich Lange, Karton 3 Afrika-Kamerun, unpag.; Entwurf Monkes für ein Schreiben Schmeissers (PGLA) an KA-AA betr. Beschäftigung des Geologen Dr. Guillemain in Kamerun, 26.10.1905, ebd., unpag.

473 Schmeisser (PGLA) an Hans Meyer (Leipzig), 30.10.1905, ebd., unpag.; Entwurf und Kostenvoranschlag für eine Expedition nach dem Kamerungebirge und der großen „Grabensenke“ nördlich davon, 21.11.1905, ebd., unpag. Zum Forschungsprogramm der Landeskundlichen Kommission, in dem auch Expeditionen für Kamerun aufgeführt werden, vgl. Denkschrift der Landeskundlichen Kommission des Kolonialrates über eine einheitliche landeskundliche Erforschung der Deutschen Schutzgebiete, 16.10.1905, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag. Die Mittel für die Arbeiten Guillemains wurden vermutlich aus dem Afrikafond des RKA bereitgestellt. Vgl. Bericht über die Verwendung des Afrikafonds (1909), S. 86, 90–92.

474 Entwurf Monkes für ein Schreiben Schmeissers (PGLA) an KA-AA betr. Beschäftigung des Geologen Dr. Guillemain in Kamerun, 26.10.1905, TUB Freiberg, Nachlass (NL) Erich Lange, Karton 3 Afrika-Kamerun, unpag.



Abb. 14: Constantin Guillemain (1873–1914) in der Uniform eines Grenadiers, Pfingsten 1914.

Die Untersuchungen des jungen ‚Regierungsgeologen‘ – nicht nur die Staatsgeologen, sondern alle im Auftrag des Reiches in die Kolonien entsandten Geologen wurden allgemein so bezeichnet – erfolgten auch im Interesse der Industrie, denn kurz vor seiner Abreise waren in Kamerun Glimmervorkommen entdeckt worden. Das ließ die an diesem Rohstoff brennend interessierte Elektroindustrie hellhörig werden.⁴⁷⁵ Glimmer (engl. Mica) sind Schicht- bzw. Aluminiumsilikate, die sich aufgrund ihrer Kristallstruktur leicht in feinste Blättchen spalten und elastisch biegen lassen. Sie weisen hervorragende dielektrische Eigenschaften, eine hohe Wärmebeständigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Öl- und chemische Einflüsse (Säuren) auf. Glimmer gehört deswegen zu den wichtigsten Isoliermaterialien in der Elektrotechnik. So fand er zum Beispiel in Bügeleisen und Kondensatoren, aber auch als Fenster in Öfen Verwendung. Glimmer kommt in der Natur häufig und in verschiedenen Arten vor, jedoch sind die Fundstätten für technisch verwertbaren Glimmer eher selten (v.a. Indien, Kanada, USA, von geringerer Bedeutung Brasilien, Argentinien, Madagaskar, Norwegen).

475 Vgl. Stationschef Stabsarzt Dr. Alfred von Mansfeld (Station Ossidinge, Kamerun) an Kaiserliches Gouvernement (Buea), 23.9.1905, TUB Freiberg, Nachlass (NL) Erich Lange, Karton 6 Afrika-Kamerun, unsp.; Oskar Wilhelm Stuebel (KA-AA) an Pr. MHG, 10.11.1905, ebd., unsp.

Von ihnen kommen für technische Verwendungen meist nur zwei in Betracht, der Muskowit- oder Kali-Glimmer und der Phlogopit, Amber- oder Magnesium-Glimmer. Der Muskowit-Glimmer der damals hauptsächlich in Indien und den USA gefunden wurde, weist die besten elektrischen und mechanischen Eigenschaften auf, weswegen er am meisten verarbeitet wird.⁴⁷⁶

Angesichts der Bedeutung dieses Rohstoffs wurde Guillemain gezielt auf die Glimmervorkommen in Kamerun angesetzt und berichtete im Juli 1906, dass von der weiteren Ausnutzung der von ihm untersuchten Lagerstätte unter bestimmten Umständen „ein günstiger Erfolg“ zu erwarten sei.⁴⁷⁷ Allerdings erfordere das Herausspalten der Glimmerplatten nicht nur eine gewisse, „dem N[...] sehr schwer anzulernende Fertigkeit, sondern auch eine sehr genaue Kenntnis der Anforderungen der Glimmerwarenfabrikanten an das Rohmaterial“. Gelingen es, Abnehmer zu finden, so würde eine durchaus rentable Ausbeutung des Lagers, selbst unter den erschwerten Betriebsbedingungen in diesem „unkultivierten Lande“ und trotz der erheblichen Transportkosten, möglich sein. Damit sich „etwaige Interessenten“ selbst ein Bild des Materials machen konnten, ließ Guillemain auf schnellstem Wege ca. 1.200 Kilogramm des Rohstoffs nach Berlin verschiffen.⁴⁷⁸

Bei seiner Untersuchung in der PGLA stellte der Mineraloge Robert Scheibe fest, „dass aus dem Kameruner Glimmer ein wertvolles, technisch vielfältig verwendungsfähiges Produkt zu erzielen“ sei.

476 Vgl. Schröder, Glimmer (1924), S. 83–108; Fischer, Isolierstoffe (1937), S. 281–283; Oburger, Isolierstoffe (1957), S. 189, 282; Rothe, Schätze (2010), S. 155; Niese, u. a. (Hg.), Enzyklopädie (1985), S. 228. Zum hohen Stellenwert des Rohstoffs Glimmer, nicht zuletzt für kriegswirtschaftlich orientierte Industrien, vgl. Flachowsky, Kampf (2026), Kap. 5.3.1.

477 Neben Glimmer befasste sich Guillemain auch mit anderen Rohstoffvorkommen Kameruns. Zu den von ihm zwischen 1906 bis 1908 durchgeführten Arbeiten vgl. Guillemain, Beiträge zur Geologie von Kamerun (1908). Voll von rassistischen Stereotypen, etwa über die vermeintlich „geringe Intelligenz des schwarzen Arbeiters“ oder mit der Behauptung, dass „der N[...] ein geschworener Feind jeder Arbeit“ sei, Guillemain, Ergebnisse (1908), S. 16–20; Hennig, Erschließung (1914), 64.

478 Bericht des Regierungsgeologen Dr. Guillemain über die Untersuchung der Glimmerfundstelle bei Essudan, 23.7.1906, TUB Freiberg, Nachlass (NL) Erich Lange, Karton 6 Afrika-Kamerun, unpubl.; Bericht des Regierungsgeologen Guillemain über die Glimmerfundstelle bei Essudan, Bez. Ossidinge, ohne Datum (1907?), ebd., unpubl.

Folglich komme es nun darauf an festzustellen, ob die Vorkommen groß genug seien, um die Gewinnungs- und Bearbeitungskosten zu decken. Hinzu komme die Frage der Aufbereitung des Rohmaterials zu gebrauchsfertiger Ware. Infolge der in Deutschland hohen Arbeitslöhne würde es sich nur lohnen, wenn man die Aufbereitung (Spaltung) des Glimmers „an Ort und Stelle“ vornehme und auf „die billigen Arbeitskräfte der Eingeborenen in Kamerun“ zurückgreife, auch wenn man dabei in Rechnung stellen müsse, „dass ein Schwarzer“ angeblich nur „mangelnde Fertigkeit“ mitbringe und nur „halb so viel Arbeit“ leiste, wie ein weißer Arbeiter. Auch Scheibe hielt es demnach nicht für ausgeschlossen, dass der Kameruner Glimmer mit gewissen Vorteilen gewonnen und verarbeitet werden konnte. Seine „tadellose Qualität“ ließ ihn einen weiteren Versuch jedenfalls ratsam erscheinen, der jedoch von einem leistungsfähigen Elektronunternehmen durchgeführt werden sollte.⁴⁷⁹

Das Gutachten Scheibes schien in der Berliner Wilhelmstraße Eindruck zu hinterlassen, denn im April ließ der designierte Chef des in Gründung befindlichen Reichskolonialamtes (RKA) Bernhard Dernburg durchblicken, dass sich das Reich das Schürfrecht auf Glimmer im Bezirk Ossidinge vorbehalten habe. Man baue nun darauf, dass „im Interesse der deutschen Industrie“ nicht ein einzelnes Unternehmen, sondern „die hier allein in Frage kommenden großen Werke sich gemeinsam das ihnen unentbehrliche Rohmaterial sicherten“.⁴⁸⁰

479 Gutachten Robert Scheibes (PGLA) betr. Glimmerproben aus Essudan, ohne Datum (1907), ebd., unpag. Abgesehen von der Förderung durch die Direktion der PGLA, arbeiteten die PGLA-Mitarbeiter Robert Gans (Untersuchung verschiedener Bodenarten Kameruns), Erich Harbort (Profil der Kreideschichten am Mungo) und Adolf Klautzsch (Petrographische Untersuchungen der gesammelten Gesteine) mit Guillemain zusammen. Vgl. Guillemain, Beiträge zur Geologie von Kamerun (1909), S. 3 f., 324–391, 405–432.

480 Auszug aus Brief Bernhard Dernburgs (RKA) an Rathenau betr. Glimmer von Essudan, 10.4.1907, TUB Freiberg, Nachlass (NL) Erich Lange, Karton 6 Afrika-Kamerun, unpag.



Abb. 15-16: Glimmerberg bei Essudan (Bezirk Ossidinge) in Kamerun um 1909. Pegmatitgang mit Muskovit-Führung, Abbau von Glimmertafeln.

Das Ansinnen Dernburgs stand für die Neuausrichtung der deutschen Kolonialpolitik, die die bis dahin eher ‚zerstörerische‘ koloniale Praxis durch eine Art ‚aufgeklärten Paternalismus‘ ersetzte, der sich eher an der Vorstellung einer „Entwicklung“ der Schutzgebiete orientierte, zu der auch die Wissenschaft ihren Beitrag zu leisten hatte.⁴⁸¹ „An die Stelle der Abschöpfung sollte die Erschließung treten, an die Stelle der Ausbeutung die ‚Nutzbarmachung des Bodens, seiner Schätze (...) und vor allem der Menschen“.⁴⁸² Obwohl über die Effizienz der von Dernburg angestrebten ‚Glimmeraktion‘ geteilte Auffassungen bestanden, stellten so renommierte Unternehmen wie die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG), die Firma Siemens & Halske und die Felten- & Guillaume-Lahmeyerwerke AG Mittel zur Durchführung einer Expedition in Aussicht, um die im Ossidinge-Bezirk aufgefundenen Vorkommen einer weiteren Untersuchung zu unterziehen.⁴⁸³ Ob es tatsächlich zu dieser Expedition kam, ist unklar. Aus den Unterlagen des

481 Conrad, *Kolonialgeschichte* (2019), S. 36 f.; Thiel, *Bergakademie* (2022), S. 68 f. Das RKA trat im Mai 1907 an die Stelle der Kolonialabteilung des AA. Dazu und zum neuen Kurs unter Dernburg, der die „dritte Phase“ der deutschen Kolonialpolitik einleitete, vgl. Nipperdey, *Geschichte* (1992), S. 288 f.; Sippel, *Kolonialabteilung* (2002), S. 30 f.; Pogge von Strandmann, *Imperialismus* (2009), S. 431-439. Das RKA war direkt dem Reichskanzler unterstellt und übte auch die Aufsicht über das Oberkommando der Schutztruppen aus. Vgl. Staatssekretär Dernburg (RKA) an Pr. MHG, 24.5.1907, GStA, I. HA Rep. 120, AI, 1, Nr. 5, Bd. 3, Bl. 248.

482 Conrad, *Kolonialgeschichte* (2019), S. 37.

483 Vgl. Bernhard Dernburg (KA-AA) an Pr. MHG, 22.4.1907, TUB Freiberg, Nachlass (NL) Erich Lange, Karton 6 Afrika-Kamerun, unsp. Während sich Walther Rathenau von der AEG durchaus interessiert zeigte, gab sich Alfred Berliner von der Firma Siemens & Halske eher reserviert. Er betrachtete seine Zustimmung zu der Expedition eher als „Entgegenkommen dem neuen Kolonialminister gegenüber“. Vgl. Auszug aus den Akten des RKA betr. den Muskowit von Essudan (hier Briefauszüge Dernburg an Rathenau, 10.4.1907 und Berliner an Rathenau, 17.4.1907), ebd., unsp. Wie Schmeisser 1905 anlässlich des Kolonialkongresses berichtete, war die AEG auch an Versuchen über die Isolationsfähigkeit von in Deutsch-Ostafrika aufgefundenem Glimmer beteiligt. Vgl. Schmeisser, *Untersuchungen* (1906), S. 146; Gabel, *Fortschritte* (1910), S. 18. Vgl. zudem Bericht von Adolf Klautzsch (PGLA) betr. die Glimmervorkommen von Deutsch-Ostafrika unter Berücksichtigung der radioaktiven Mineralien, ohne Datum (1911), GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 131, unsp. Die Förderung von Glimmer in Deutsch-Ostafrika wurde 1919 eingestellt. Vgl. Schröder, *Glimmer* (1924), S. 89.

Reichskolonialamtes geht jedoch hervor, dass der Regierungsgeologe Otto Mann, der als Nachfolger von Guillemain zwischen 1908 und 1910 in Kamerun arbeitete, u. a. mit der Untersuchung der Glimmerlager von Essudan befasst war.⁴⁸⁴ Wie den Abhandlungen der PGLA zu entnehmen ist, scheint es zu einem mindestens versuchsweise durchgeführten Abbau gekommen zu sein.⁴⁸⁵

Der unter Dernburg eingeleitete neue, mehr auf wirtschaftliche Interessen setzende Kurs der deutschen Kolonialpolitik hatte auch eine „wachsende Inanspruchnahme der Geologischen Landesanstalt durch das Reichskolonialamt und aus den deutschen Kolonien“ zur Folge.⁴⁸⁶ Ähnlich wie Schmeisser war daher auch sein Nachfolger Beyschlag bemüht, diesen Ansprüchen gerecht zu werden. Er sorgte für eine straffere Kontrolle der Arbeiten, indem er die in den Kolonien eingesetzten Geologen zur monatlichen Berichterstattung anhielt.⁴⁸⁷ Gleichwohl änderte sich auch unter seiner Leitung nichts daran, dass sich nur wenige Staatsgeologen für einen Einsatz in den Kolonien erwärmen konnten.⁴⁸⁸ Der Mangel war inzwischen so gravierend, dass man in der „größten und wichtigsten

484 Vgl. Auszug aus den Akten des RKA betr. den Muskowit von Essudan (hier Auszug aus Bericht des Kaiserlichen Gouverneurs von Kamerun, 17.6.1909), TUB Freiberg, Nachlass (NL) Erich Lange, Karton 6 Afrika-Kamerun, unpag. Zu den Arbeiten Manns vgl. Mann, Bericht (1910), S. 203–218; Gagel, Fortschritte (1910), S. 25, 27; Hennig, Erschließung (1914), 64. Auf das „bauwürdige Glimmerlager“ von Essudan verwies 1911 auch der PGLA-Geologe Klautzsch. Klautzsch, Handelsglimmervorkommen, (1911), S. 984.

485 Vgl. Bürg, Minerallagerstätten (1943), S. 68–71.

486 Festsitzung (1915), S. 492. Vgl. Pr. MHG an RKA (mit anliegendem Gutachten Beyschlags über den Wert des Goldvorkommens bei Sekenke in Ostafrika vom 10.12.1907), 30.12.1907, BArch Berlin, R 1001, Nr. 190, Bl. 123–128; PGLA an RKA betr. Untersuchung von Erzproben aus Warmbad, Südwestafrika, 8.5.1909, BArch Berlin, R 1001, Nr. 1280, Bl. 20; Kostenberechnung der PGLA für eine für die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft ausgeführte chemische Untersuchung, 3.5.1909, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 131, unpag.

487 Beyschlag (PGLA) an Pr. MHG, 6.8.1906, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 3070, unpag.

488 Eine Ausnahme bildete der seit 1908 an der PGLA tätige Chemiker Karl Muenk, der sich im Oktober 1913 um eine für drei Jahre währende „Stelle eines Chemikers für Windhuk“ bewarb. Muenk (PGLA) an RKA, 7.10.1913, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 53, unpag. Anfang 1913 hatte er an einer Expedition nach Abessinien (heute Äthiopien) teilgenommen, die der Erforschung von Kalilagerstätten diente. Vgl. Lebenslauf Muenks, 7.10.1913, ebd., unpag.; Pfeiffer, Nachruf Muenk (1921), S. LXX.

Kolonie“ Ostafrika gezwungen war, „die staatlichen Untersuchungen durch von der Regierung beauftragte Geologen“ einzustellen.⁴⁸⁹ Für die imperiale Vermessung, die Produktion kolonialgeologischen Wissens und dessen Transfer nach Deutschland waren demnach dort vor allem private Forschungen und Unternehmungen verantwortlich.



Abb. 17: Der in Deutsch-Südwestafrika tätige Regierungsgeologe Paul Range (1879–1952).

Während sich Koert 1906 ein weiteres Mal von der PGLA-Leitung überreden ließ, sich für anderthalb Jahre nach Togo zu verpflichten, schied der ein Jahr später noch einmal nach Südwestafrika

489 Gagel, Fortschritte (1910), S. 16. Wie man in der PGLA 1909 im Hinblick auf Deutsch-Ostafrika konstatierte, bedurfte es dort dringend einer „dauernden Indienststellung eines durchgebildeten Geologen“, denn trotz verschiedener Arbeiten seien „leider immer noch große Gebiete (...) ihrem geologischen Aufbau nach völlig unbekannt“. Oskar Eberdt (PGLA) an RKA, 21.9.1909, BArch Berlin, R 1001, Nr. 190, Bl. 141. Vermutlich förderte Beyschlag deswegen auch Nachwuchskräfte, die in den Kolonialdienst strebten. Zu ihnen gehörte etwa der Geologe Fritz Behrend, der 1909 auf eigene Kosten eine Studienreise in Deutsch-Ostafrika durchführte und nun um Verwendung im Kolonialdienst bat. Behrend trat 1916 schließlich in den Dienst der PGLA. Vgl. RKA an Beyschlag (PGLA), 6.5.1910, GStA, I, HA Rep. 194, Nr. 128, unsp.; Beyschlag (PGLA) an RKA, 8.6.1910, ebd., unsp.; N.N., Nachruf Behrend (1952), S. VII–XIII.

aufgebrochene Lotz wie erwähnt 1909 aus der PGLA aus.⁴⁹⁰ Einer der wenigen ‚Neulinge‘ unter den Staatsgeologen, die sich bis 1914 noch fanden, war Paul Range, der einige Berühmtheit erlangte, da seine offiziöse Bestätigung des Diamantenfundes von Kolmannskuppe 1908 das Diamantenfieber in Deutsch-Südwestafrika auslöste.⁴⁹¹ Wie Range offen zugab, war er zwei Jahre zuvor in den Kolonialdienst gegangen, weil er sich neben der Verwirklichung seiner wissenschaftlichen Interessen dort auch „ein rascheres Aufrücken in besser besoldete Stellen und entsprechende Titulierung“ versprochen hatte.⁴⁹² Tatsächlich blieb er von allen

-
- 490 Zu Lotz wurde oben bereits ‚alles‘ gesagt. Zu Koert vgl. KA-AA an Pr. MHG, 17.7.1906, GStA, Rep. 121, Nr. 3070, unpubl. Koert reiste 1913 noch einmal für sechs Monate nach Deutsch-Ostafrika, um die der Sigi-Pflanzungsgesellschaft (Essen) gehörende Pflanzung Segoma (u. a. Kaffee, Kakao, Kapok, Pfeffer, Kautschuk) geologisch zu untersuchen. Beyschlag (PGLA) an Pr. MHG, 12.3.1913 u. 2.12.1913, ebd., unpubl. Bericht von Koert über die Möglichkeit von Kohlenvorkommen in der Landschaft nördlich von Bamba, ohne Datum (nach 1913), GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 161, unpubl.; Krause, Nachruf Koert (1928), S. XXVIII. Zur 1897 gegründeten Sigi-Pflanzungsgesellschaft, benannt nach dem Fluss Sigi, und ihren drei Pflanzungen (Segoma, Minazini und Tschauna) im Gebiet von Usambara, auf der 1898 bereits 400 Arbeiter beschäftigt waren, vgl. Schröter, Essen (1967), S. 526–542.
- 491 Vgl. Schneider, Schätze (2002), S. 82; Range, Diamantenfelder (1909), S. 1039–1048. Ranges Bestätigung hatte den bis 1907 an der PGLA und dann an der Bergakademie tätigen Mineralogen Robert Scheibe 1908 veranlasst, die Diamantfundstellen im Auftrag der Berliner Gibeon Schürf- und Handelsgesellschaft selbst in Augenschein zu nehmen. Vgl. Gagel, Fortschritte (1910), S. 19; Scheibe, Vorkommen (1910), S. 32–40; Rauff, Nachruf Scheibe (1927), S. LXVf.
- 492 Paul Range (Bohrkolonne Süd, Kuibis) an Kaiserliches Gouvernement Windhoek, 16.9.1913, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1337, Bl. 160; KA-AA an Kaiserlichen Gouverneur (Windhoek), 14.8.1906, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1137, Bl. 3; KA-AA an Range, 8.8.1906, ebd., Bl. 4f. Zu Range (geb. 1879, 1898 Abitur, Studium der Naturwissenschaften und Geologie in Würzburg und Leipzig, 1903 Promotion, 1904 Prüfung für das höhere Schulamt, 1904 Hilfsgeologe PGLA, 1906–1914 Übertritt in den Kolonialdienst und Einsatz in Deutsch-Südwestafrika (mit Unterbrechungen), 1914 Kampagnenführer im Ersten Weltkrieg und Verwundung, nach Genesung 1915–1918 Offizier in der türkischen Armee, 1918/19 freiwilliger Mitarbeiter an der Zentralstelle für die deutschen Schutzgebiete an der PGLA, 1919–1945 freiwilliger Mitarbeiter der PGLA und Reichsamts für Bodenforschung, 1921 Habilitation an Berliner Universität, 1932 ao. Prof., 1935 Vorsitzender des geologisch-bergbaulichen Ausschusses des Kolonialwirtschaftlichen Komitees, 1936–1938 Präsident der DGG, 1940 Mitglied Leopoldina,

hier untersuchten Geologen mit gut acht Jahren am längsten in Afrika, gehörte mit seinem Übertritt in den Kolonialdienst aber faktisch nicht mehr zum Mitarbeiterstamm der PGLA.⁴⁹³

Dass sich Ranges Einsatz in ‚Südwest‘ so lange hinzog, war auch dem Umstand geschuldet, dass er sich dort nicht nur mit wissenschaftlichen Untersuchungen befasste, sondern zwischen 1906 und 1907 auch als Reserveoffizier am Krieg gegen die Herero und die Nama teilnahm.⁴⁹⁴ Erst nach dem Ende der Kampfhandlungen kam er offenbar dazu, die Arbeiten seines Vorgängers Lotz fortzuführen. Allerdings beschränkte sich seine Tätigkeit nun auf ein begrenzteres Territorium, denn nachdem die Bergbehörde in Südwestafrika vermutlich Ende 1906 in je ein für den Norden und ein für den Süden der Kolonie verantwortliches Bergamt unterteilt worden war⁴⁹⁵, übernahm Range die geologische Erschließung im Süden, während sein Kollege, der Regierungsgeologe Friedrich Wilhelm Voit, für den Norden verantwortlich zeichnete.⁴⁹⁶ Range untersuchte verschiedene Lagerstätten (z.B. Diamanten, Kohle Erze) und beteiligte sich an Expeditionen, war jedoch in erster Linie für das Problem der Wassererschließung im Gebiet Lüderitzbucht-Keetmanshoop und für die Leitung der ‚Bohrkolone

1946 freiwilliger Mitarbeiter an Landesanstalt für Geologie in Kiel, 1952 gestorben) vgl. Personal-Nachweisung betr. Paul Range, ohne Datum (um 1908), ebd., Bl. 17 f.; PGLA an KA-AA, 9.2.1906, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1136, Bl. 111; Dammer, Nachruf Range (1953), S. XXIII–XXXVI.

493 Vgl. Paul Range (Gibeon, Dt.-Südwestafrika) an Bruno von Schuckmann (Gouverneur von Dt.-Südwestafrika), 4.12.1909, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1337, Bl. 89; RKA an Paul Range (Gibeon), 29.12.1909, ebd., Bl. 95; Paul Range (Lübeck) an RKA, 25.6.1910, BArch Berlin, R 1001, Nr. 1289, Bl. 166 f.

494 Vgl. Dammer, Nachruf Range (1953), S. XXIV.

495 Vgl. Kaiserliches Gouvernement für Südwestafrika (Windhoek) an KA-AA, 8.9.1906, BArch Berlin, R 1001, Nr. 1301, Bl. 84 f. Im Hinblick auf die obigen Ausführungen Hennigs ist interessant, dass Voit 1909 laut über die Errichtung einer Geologischen Landesanstalt in Südwestafrika nachdachte, die die Kartierung des Landes vornehmen sollte, „ungefähr in der Weise wie sie die Reports of the Geological Survey des Transvaal Mines Department“ vormachten. Darüber hinaus hatte er bereits eine „bedeutende Sammlung von Gesteinen und Belegstücken angelegt, die die Anfänge eines geologischen Museums bilden“ sollten. Ebd., Bl. 81.

496 Vgl. Fait, Kupfer (2019), S. 79; Kaiserlicher Gouverneur von Südwestafrika (Windhoek) an RKA (mit anliegendem Jahresbericht des Geologen Dr. Voit vom 30.4.1909), 21.10.1909, BArch Berlin, R 1001, Nr. 1280, Bl. 78–117.

Süd‘ verantwortlich.⁴⁹⁷ In dieser Funktion hatte er maßgeblichen Anteil an der „Erschließung des artesischen Areals in der deutschen Südkalahari“ und vertieften Erkenntnisgewinnen über die dortigen Karroo-Formationen.⁴⁹⁸ Daneben befasste er sich aber auch mit Lagerstätten anderer deutscher Kolonien sowie weiterer Teile Afrikas, wie Kataranga (heute Demokratische Republik Kongo), Nord-Rhodesien (heute Sambia) und Südafrika. Schließlich war er auch an Zusammenfassungen der gesamten nutzbaren Mineralvorkommen und an der Herstellung einer Wirtschaftskarte Afrikas, einer praktischen Kolonialkunde und zahlreichen Arbeiten über weltweite Rohstoffvorkommen beteiligt.⁴⁹⁹

5.3 Kolonialgeologisches Reichsamt – Die Geologische Zentralstelle für die Schutzgebiete

Auch wenn die PGLA nur einen Teil der in den Kolonien aktiven Geologen stellte, wurde auch in ihrem Fall „die Überlagerung von wissenschaftlicher Erkundung und konkreter territorialer Aneignung“ deutlich.⁵⁰⁰ Zudem spielte sie als kolonialgeologischer Wissensspeicher des Reiches eine zunehmend wichtige Rolle, da sich das von ihr bereitgestellte praktische Wissen als überaus ‚wertvoll‘ erwies.⁵⁰¹ So gab ihr Expertenwissen Aufschluss über die Relevanz neu entdeckter Rohstoffressourcen. Es bildete infolgedessen die Grundlage für neue wirtschaftspolitische Strategien und schuf letztlich auch Anreize für unternehmerische Auslandsinvestitionen.⁵⁰² Waren der PGLA Fundstücke

497 Vgl. z.B. Bericht Ranges (Bohr-Kolonie Süd des Kaiserlichen Gouvernements, Lüderitzbucht), 1.6.1907, ebd., Bl. 87 f.; Tätigkeitsberichte Ranges für November-Dezember 1906 (1.1.1907) bis September 1908 (10.2.1909), ebd., Bl. 94–121, 125, 130 f., 135 f., 139 f., 143–145, 149–151; Kaiserlicher Gouverneur von Deutsch-Südwestafrika (Windhoek) an RKA, 16.7.1909, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1280, Bl. 40–46; Paul Range (Lübeck) an RKA, 25.6.1910, ebd., Bl. 169 f.; Kaiserliches Gouvernement von Deutsch-Südwestafrika (Windhoek) an RKA, 18.6.1914, BArch Berlin, R 1002, Nr. 1282, Bl. 2; Range, Grundwasserhältnisse (1915), S. 99–103; ders., Formationen (1909), S. 120–130.

498 Dammer, Nachruf Range (1953), S. XXVI; Jaeger, Erforschung (1925), S. 283.

499 Vgl. Dammer, Nachruf Range (1953), S. XXVI; Hennig, Erschließung (1914), S. 64.

500 Conrad, Kolonialgeschichte (2019), S. 81.

501 Vgl. ebd., S. 79.

aus den Schutzgebieten anfangs nur punktuell zugegangen, so war es für die Gouvernement-Verwaltungen und bergbautreibenden Kolonialgesellschaften um 1910 längst übliche Praxis, bei der Evaluation neuer Lagerstätten und Rohstoffvorkommen die wissenschaftliche Expertise der PGLA einzubeziehen.⁵⁰³ Sie sammelte, untersuchte und bewertete das aus den Kolonien eingehende geologische Material, das ihr als amtlicher Forschungsstelle der Reichskolonialverwaltung nun aus allen Überseegebieten zuzugang und die Grundlage für ihre schnell wachsende Kolonialsammlung bildete.⁵⁰⁴ Auf diese Weise akkumulierte sie einen spezifischen Bestand praxisrelevanten Wissens, was ihr den Charakter einer kolonialgeologischen Reichszentrale verlieh.⁵⁰⁵ Denn zudem wurden ihre Geologen gezielt zur Ausbildung von technischen Kolonial-Beamten herangezogen und waren an der Etablierung kolonialwissenschaftlicher Vorlesungsreihen an den Berliner Hochschulen beteiligt.⁵⁰⁶

502 Fischer, *Geologie* (2017), S. 36.

503 Beispielhaft dafür die Versendung von Marmorproben aus Deutsch-Südwestafrika an die PGLA und die Bitte des dortigen Gouverneurs, das RKA möge die Überweisung der dabei entstandenen Kosten „in der üblichen Weise“ vornehmen. Kaiserlicher Gouverneur von Deutsch-Südwestafrika (Windhoek) an RKA, 11.2.1910, BArch Berlin, R 1001, Nr. 1280, Bl. 134.

504 Vgl. Maier, *Circulations* (2020), S. 51; Krause, *Nachruf Koert* (1928), S. XXIX.

505 Es ist daher auch nicht verwunderlich, dass Geologen der PGLA auf den nationalen Kolonialkongressen von 1902, 1905 und 1910 als geologische Berichterstatter fungierten. Vgl. Schmeisser, *Bodenschätze* (1902); ders., *Untersuchungen* (1906); Gagel, *Fortschritte* (1910).

506 Auf Wunsch des RKA sollte bspw. Koert in den Schutzgebieten tätigen Kolonial-Beamten „Kenntnisse in der Geologie und Gesteinskunde“ vermitteln, damit diese in der Lage waren, „den wenigen geologischen Sachverständigen“ in den Kolonien Hilfe zu leisten. RKA an Pr. MHG, 9.12.1909, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 128, unpag.; Pr. MHG an RKA, 9.2.1910, ebd., unpag.

Tabelle 7: Von Mitarbeitern der PGLA zwischen 1912 und 1914 gehaltene kolonialwissenschaftliche Vorlesungen.⁵⁰⁷

Geologe (PGLA)	Vorlesungsort	Thema der Vorlesung
WINTERSEMESTER 1912 / 13		
Gotthard Fliegel	Landwirtschaftliche Hochschule Berlin	1. Mineralogie und Gesteinskunde 2. Einführung in die Geologie
Otto H. Erdmannsdörffer	Universität Berlin	Einführung in die Petrographie
Curt Gagel	PGLA (Geologische Zentralstelle)	Geologie der deutschen Schutzgebiete, mit besonderer Berücksichtigung der nutzbaren Lagerstätten
Willi Koert	PGLA (Geologische Zentralstelle)	Einführung in die Geologie für Kolonialbeamte
Paul Krusch	Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung	Über die in- und ausländischen Erzbezugsquellen der deutschen Hütten
Friedrich Schucht	Landwirtschaftliche Hochschule Berlin	Landwirtschaftliche Bodenkunde
SOMMERSEMESTER 1913		
Friedrich Schucht	Landwirtschaftliche Hochschule Berlin	1. Geologisch-agronomische Bodenaufnahme mit Übungen 2. Praktische Bodenuntersuchungen im Felde
Henry Potonié	Bergakademie Berlin	Entstehung der Steinkohle und der Kaustobiolithe überhaupt
SOMMERSEMESTER 1914		
Franz Beyschlag	Bergakademie Berlin	Lagerstättenlehre (Kohle, Salz, Petroleum)
Gotthard Fliegel	Landwirtschaftliche Hochschule Berlin	Vorkommen, Beschaffenheit und Aufsuchung des unterirdischen Wassers
Robert Gans	Technische Hochschule Berlin	Wasser- und Abwasserreinigung
Walter Gothan	Bergakademie Berlin	Entstehung der Steinkohle und der Kaustobiolithe überhaupt
Willi Koert	PGLA (Geologische Zentralstelle)	Die wichtigsten nutzbaren Lagerstätten unserer Kolonien
Friedrich Schucht	Landwirtschaftliche Hochschule Berlin	1. Geologisch-agronomische Bodenaufnahme 2. Praktische Bodenuntersuchungen im Felde

507 Vgl. Kolonialwissenschaftliche Vorlesungen und Veranstaltungen an Berliner Hochschulen Wintersemester 1912/13, Sommersemester 1913 und 1914, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 151, unpag. Interessant ist, dass zumindest von Koert angebotene Vorlesungen in den Sommersemestern 1912 und 1914 „mangels Beteiligung nicht zustande“ kamen. Tätigkeitsbericht der Geologischen Zentralstelle für die deutschen Schutzgebiete für die Jahre 1912, 1913 u. 1914, 4.6.1914, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 150, unpag.

Die Funktionalität der PGLA ließ im Reichskolonialamt schon 1908 den Gedanken aufkommen, ihr auf dem Gebiet der Geologie ähnliche Aufgaben zuzuweisen, wie sie die 1891 gegründete Botanische Zentralstelle für die deutschen Kolonien auf dem Gebiet der Botanik erfüllte.⁵⁰⁸ Bei der Erschließung der deutschen Kolonien spielten auch agrar- und gartenbauwissenschaftliche Fragestellungen eine prominente Rolle. Dabei ging es u.a. um die Erprobung des Anbaus tropischer Nutzpflanzen, die auf eigens angelegten Versuchsgärten erfolgte, die von Sachverständigen geleitet bzw. betreut wurden. Hier spielte der Berliner Botanische Garten, der größte seiner Art in Deutschland, eine wichtige Rolle, denn er war nicht nur an der Sammlung und Untersuchung tropischen Pflanzenmaterials, sondern auch an der Erforschung der ‚kolonialen Pflanzenwelt‘ beteiligt. Das führte 1891 dazu, dass am Berliner Botanischen Garten die Botanische Zentralstelle für die deutschen Kolonien eingerichtet wurde, die die Versuchsstationen in den Kolonien mit Pflanzen und Saatgut versorgen, Auskünfte über den Nutzwert einheimischer Pflanzen geben, durch Ausstellungen kolonialer Pflanzen volksbildend wirken, Gärtner für Kolonien ausbilden sowie Forschungsreisende ausrüsten und schließlich Behörden, Farmen und Industriekreise über den Anbau und die Verwertung von Nutzpflanzen beraten sollte. Für die Wissenszirkulation zwischen Kolonie und Mutterland erwies sich die Botanische Zentralstelle als überaus bedeutsam, denn mit ihrer Hilfe entstanden in den Schutzgebieten botanische Versuchsgärten, so z.B. die Versuchsanstalt für Landeskultur in Viktoria (Kamerun), das Biologisch-Landwirtschaftliche Institut in Amani (Ostafrika), die Versuchsgärten in Misahöhe und Sokode (Togo) oder in Simpsonhafen (Neuguinea), was natürlich in erster Linie der wirtschaftlichen Ausbeutung der Kolonien diente.⁵⁰⁹

Tatsächlich betrachtete die Kolonialverwaltung die PGLA schon längst als geologische „Zentralstelle für die Schutzgebiete“, da es sich bei den von ihr bearbeiteten Problemen „vorwiegend um Fragen mehr wirtschaftlicher Art auf wissenschaftlicher Grundlage“ handelte und sie schon aus diesem Grund „eine derartige Zentralstelle nicht glaubte

508 Vgl. Vorlage Willi Koerts (PGLA) betr. evtl. Verlängerung des Abkommens mit dem Reichs-Kolonialamt über die geol. Zentralstelle für die Schutzgebiete, 4.3.1914, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 150, unpag.

509 Vgl. Zepernick, Zentralstelle (2002), S. 107–111; Kaiser, Wirtschaft (2021); Schnee, Koloniallexikon (1920), Bd. 1, S. 38, 233 f.

entbehren zu können“.⁵¹⁰ Sich dieses Umstands bewusst unterbreitete die PGLA der Kolonialverwaltung 1911 Vorschläge zur Schaffung einer „geologischen Reichszentrale“, welche den de facto bereits bestehenden Zustand nunmehr ‚amtlich‘ machen sollten. Mit Willi Koert, dem für seine „in den Schutzgebieten geleisteten Dienste“ vom Kaiser inzwischen der Rote Adlerorden verliehen worden war, konnte sie obendrein einen sachkundigen Leiter für die geplante Stelle präsentieren.⁵¹¹

Im Reichskolonialamt fielen die Vorschläge Beyschlags und Koerts auf fruchtbaren Boden, so dass ihr Plan schnell konkrete Formen annahm. Im Frühjahr 1912 verständigten sich das RKA und das Preußische Wirtschaftsministerium auf die Errichtung einer vom Reich subventionierten „Geologischen Zentralstelle für die Schutzgebiete an der PGLA“, welche ihre Tätigkeit am 1. April 1912 aufnahm und folgende Aufgaben hatte:

- „1. Sichtung, Bearbeitung und Aufbewahrung des ihr von der Kolonialverwaltung oder auf deren Veranlassung übergebenen und des anderweitig aus den Schutzgebieten bei ihr eingehenden mineralogischen und geologischen Materials;
2. Erstattung mineralogischer und geologischer Gutachten auf Erfordern oder mit Zustimmung der Kolonialverwaltung;
3. Veröffentlichung wissenschaftlicher Aufsätze über Mineralienvorkommen und geologische Verhältnisse in den Schutzgebieten im Einvernehmen mit der Kolonialverwaltung;
4. Herstellung oder Prüfung geologischer Übersichtskarten und Sonderdarstellungen aus den Schutzgebieten sowie Einwirkung bei der Veröffentlichung solcher Karten;

510 So zumindest der Geologe Wilhelm von Branca im August 1911. RKA an die Gouverneure in Dar-es-Salaam, Buea, Windhoek, Lome, Rabaul u. Apia (mit anliegendem Protokoll der Sitzung zur Besprechung der Frage einer anderweitigen Regelung der Verteilung der aus den Schutzgebieten eingehenden wissenschaftlichen Sammlungen vom 21.3.1910), 25.8.1911, BArch Berlin, R 150, Nr. 31, Bl. 143–169, hier Bl. 162.

511 Der Begriff der „geologischen Reichszentrale“ geht zurück auf Willi Koert an Beyschlag (PGLA), 23.7.1911, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 150, unpag. Vgl. zudem Aushang Beyschlags am schwarzen Brett der PGLA mit Stellenausschreibung für die Leitung der in Gründung befindlichen Geologischen Zentralstelle, 9.2.1912, ebd., unpag. Koert war auf Anregung des ehemaligen Gouverneurs von Togo, Graf Julius von Zech auf Neuhoefen, 1911 der Rote Adlerorden vierter Klasse verliehen worden. RKA an Pr. MHG, 23.2.1911 u. 24.4.1911, GStA, I. HA Rep. 121, Nr. 3070, unpag.; Pr. MHG an RKA, 15.3.1911, ebd., unpag.

5. Unterhaltung und Vervollständigung einer öffentlichen, geologischen Schausammlung;
6. Beratung und Belehrung von Beamten, Gelehrten und anderen genügend vorgebildeten Personen, welche der geologischen Zentralstelle von der Kolonialverwaltung überwiesen oder empfohlen werden;
7. Fürsorge für wissenschaftliche Vorlesungen über die Geologie der Schutzgebiete und soweit erforderlich anschließende Übungen.“⁵¹²

Zwar hatte die PGLA ihre grenzüberschreitende Bedeutung auf dem Gebiet der praktischen Geologie schon mehrfach bewiesen. Als Landesanstalt war sie ihrer Bestimmung und Wirkung nach aber bis dahin immer auf das preußische Staatsgebiet beschränkt geblieben. Durch diese Vereinbarung übernahm sie nun erstmals Aufgaben im Reichsinteresse, also gewissermaßen die Funktion einer ‚Kolonialgeologischen Reichsanstalt‘. Mehr noch. Die Kolonialverwaltung sicherte der Zentralstelle zu, ihr das bei den Schutzgebietsverwaltungen eingehende Material zur Erweiterung ihrer Kolonialsammlung zu übergeben und sie durch einen jährlichen Zuschuss in Höhe von 10.000 Mark zu unterstützen.⁵¹³

Obwohl die Zentralstelle der „freien wissenschaftlichen Forschung“ dienen sollte, spielte die Reichskolonialverwaltung in ihrem Programm „eine auffallend autoritative Rolle“. So hoben Kritiker hervor, dass Gutachten nur auf ihr „Erfordern“ oder nur mit ihrer „Zustimmung“ erstattet und wissenschaftliche Veröffentlichungen nur im „Einvernehmen“ mit ihr erscheinen durften.⁵¹⁴ Der mit den Rahmenbedingungen der Ressortforschung vertraute Leiter der Zentralstelle, Willi Koert, hatte damit aber kein Problem, denn auch an der PGLA hatte man sich staatlichen Vorgaben von jeher unterzuordnen. So fällt mit Blick auf die Aufgaben der Zentralstelle (Beraten, Sammeln, Forschen, Kartieren) auf, dass sie im Grunde den auf koloniale Belange eingeschränkten Aufgabenkanon der PGLA übernahm.⁵¹⁵ Viel wichtiger war, dass sie als

512 RKA an Reichsschatzamt (mit anliegender Vereinbarung zwischen dem RKA und dem Pr. MHG betr. die Errichtung einer geologischen Zentralstelle für die Schutzgebiete vom 18.1./27.2.1912), 2.3.1912, BArch Berlin, R 2, Nr. 42747, Bl. 3–6.

513 Vgl. ebd.

514 Eine geologische Zentralstelle für die deutschen Schutzgebiete, in: Berliner Tageblatt, No. 604 vom 27.11.1912, 5. Beiblatt.

515 Vgl. RKA an den Gouverneur von Südwestafrika (Windhoek), 14.12.1912, BArch Berlin, R 151, Nr. 1478, unp.

„amtliche“ Stelle der Kolonialverwaltung automatisch Rückendeckung des Reiches erhielt und so in Lage war, Konkurrenten auszustechen. So dachte Georg Gürich, Leiter des zum Hamburger Kolonialinstitut gehörenden Mineralogisch-Geologischen Instituts, genau zu dieser Zeit laut darüber nach, selbst etwas der Zentralstelle Vergleichbares zu schaffen, was jedoch durch von PGLA und RKA geschickt lancierte Pressemitteilungen über die Aufgaben der Berliner Zentralstelle schon im Ansatz zunichte gemacht wurde.⁵¹⁶

Die im Deutschen Kolonialblatt abgedruckte Gründungsverfügung der Geologischen Zentralstelle unterstrich den Anspruch der PGLA, eine maßgebliche Instanz des wissenschaftlichen Kolonialismus zu sein. Davon profitierte sie selbst in vielfältiger Hinsicht. Aufgrund ihres imperialen Sammelauftrages gingen ihr in den nächsten Jahren Gesteinsproben aus allen Schutzgebieten zu, was ihre Sammlungen beträchtlich erweiterte. Dieses Anschauungsmaterial begünstigte wiederum ihre Beratungs- und Gutachtertätigkeit, die den Schwerpunkt ihrer Arbeit markierte. Hatte man von April 1912 bis März 1913 noch 251 Anfragen bearbeitet, waren es im Jahr darauf schon 286. Allein im April und Mai 1914 waren in der Registratur der Zentralstelle bereits 80 Anfragen eingelaufen. Ein Novum stellte ihre neu aufgelegte Reihe „Beiträge zur geologischen Erforschung der deutschen Schutzgebiete“ dar.⁵¹⁷

516 Nach den Worten Gürichs war es noch „verfrüht, von einer kolonialen geologischen Reichsanstalt oder derart zu reden. Aber es wäre vielleicht eine Art lockerer Organisation zu schaffen, eine Organisation mit einem Geschäftsführer und einer Zentralstelle“. Zweite Sitzung der Deutschen Kolonialgesellschaft, 6.6.1912, BArch Berlin, R 8023, Nr. 449, Bl. 7-11, hier Bl. 10. Vgl. auch Bericht über die Sitzung des Vorstandes der Deutschen Kolonialgesellschaft, 8.6.1911, ebd., Bl. 1 (Seite 72 im Bericht); Heinrich Lotz (Deutsche Diamanten-Gesellschaft mbH, Berlin) an Geologische Zentralstelle an der PGLA (GZ), 11.9.1913, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 150, unpag.; Beyschlag (PGLA) an RKA, 20.9.1912, ebd., unpag.; RKA an GZ, 3.10.1912, ebd., unpag. Zum Hamburger Kolonialinstitut vgl. Ruppenthal, *Kolonialismus* (2007); Brahm, *Wissenschaft* (2010), S. 47-47. Ein weiteres Beispiel dafür, dass sich Koert gegen ähnliche Unternehmungen – hier eine Mineralien-Kommission des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees – aussprach, findet sich in Willi Koert (GZ) an Kolonial-Wirtschaftliches Komitee, 19.2.1914, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 151, unpag.; Kolonial-Wirtschaftliches Komitee an Wilhelm Bornhardt (Pr. MHG), 14.2.1914, ebd., unpag.; Willi Koert (GZ) an Oberbergrat Wilhelm Bornhardt, ebd., 25.2.1914, ebd., unpag.; Kolonial-Wirtschaftliches Komitee an GZ, 12.3.1914, ebd., unpag.

517 Vgl. Tätigkeitsbericht der GZ für die Jahre 1912, 1913 u. 1914, 4.6.1914, GStA,



Abb. 18: Der Leiter der Geologischen Zentralstelle für die Schutzgebiete an der PGLA Willi Koert (1875–1927).

Im ersten Heft der Reihe legte Koert eine Übersicht über den bis dahin erreichten Stand der geologischen Forschung in den Schutzgebieten vor. Dabei knüpfte er an die Arbeit Stromer von Reichenbachs von 1896 an, unterteilte dessen Betrachtung der einzelnen afrikanischen Kolonien aber jeweils in die Rubriken Regionalgeologie (Stratigraphie, Paläontologie, Petrographie, Mineralogie, Tektonik) und Wirtschaftsgeologie (Hydrologie, Bodenkunde, Nutzbare Lagerstätten). Mit diesem Handbuch fasste Koert das gesamte geologische Wissen über die afrikanischen Kolonien zusammen, „um der künftigen Forschung“ den Weg zu ebnen, aber auch Staat und Wirtschaft wichtige Fingerzeige zu geben.⁵¹⁸ Nicht zuletzt dieser Band machte deutlich, dass die Arbeit der Geologen in erster Linie darauf abzielte, die ökonomische Ausbeutung der Kolonien sicherzustellen.⁵¹⁹ Obwohl sich die Zentralstelle bei ihrer alltäglichen Routine auf die Sammlungen und die Zuarbeit des Mitarbeiterstamms

I. HA Rep. 194, Nr. 150, unpag.; Übersicht über 1912–1914 erstellte Auskünfte und Gutachten, ohne Datum (um Juni 1914), ebd., unpag. Zu den zwischen 1911 und 1932 erschienenen 23 Heften der „Beiträge zur geologischen Erforschung der deutschen Schutzgebiete“ vgl. die in den Jahrbüchern der PGLA abgedruckten Tätigkeitsberichte der Anstalt von 1911 bis 1932.

518 Koert, *Ergebnisse* (1913), S. 3 f.

519 Vgl. Conrad, *Kolonialgeschichte* (2019), S. 38 f.

der PGLA stützen konnte, war Koert für die Umsetzung des ihr auferlegten Programms allein verantwortlich. Da er sich aber verständlicherweise bald außerstande sah, das Aufgabenpensum zu bewältigen, erwies sich die Zuweisung wissenschaftlicher Hilfskräfte als „unbedingt“ erforderlich, zumal die ihm von der PGLA aushilfsweise zur Verfügung gestellten unbesoldeten Bergassessoren bald das Handtuch warfen und ausschieden.⁵²⁰ Außerdem zeichnete sich ab, dass die Zentralstelle neben einer festangestellten Hilfskraft auch Mikroskope für ihre Mineral- und Gesteinsanalysen sowie Schränke und Vitrinen für ihre stetig wachsende Sammlung benötigte. Folglich bat Koert 1914 um eine Erhöhung des Jahresetats von 10.000 auf 25.000 Mark.⁵²¹

Die Direktion der PGLA unterstützte seinen Antrag, beschränkte die an das RKA gerichtete Forderung jedoch auf 20.000 Mark.⁵²² Eine Verdopplung des Etats schien aber auch Beyschlag geboten, denn er beabsichtigte, die Arbeit der Zentralstelle auf eine breitere Grundlage zu stellen. Auslöser dafür war eine allgemeine Unzufriedenheit über die aus seiner Sicht verbesserungswürdige Zusammenarbeit zwischen RKA und Zentralstelle. So monierte Beyschlag, dass die von ihm und dem Reichskolonialamt anerkannte „Notwendigkeit einer engeren Angliederung“ der in die Schutzgebiete entsandten Regierungsgeologen an die Zentralstelle und „ein weitergehender Einfluss auf die Auswahl der betr. Geologen (mindestens durch eine jedesmalige Äußerung über die Geeignetheit der Betreffenden)“ besprochen worden seien, die Sache aber „nicht vom Fleck“ komme. Der Direktor der PGLA wollte in dieser Frage nun aber „die Initiative ergreifen“ und ersuchte Koert daher um einen „motivierten Berichtsentwurf“ für das Reichskolonialamt.⁵²³

Da ihm vom letzteren signalisiert worden war, nunmehr „enger als bisher“ mit der Zentralstelle zusammenzuarbeiten, nutzte Koert die Möglichkeit, dem RKA einige in diese Richtung zielende Vorschläge zu unterbreiten. Die Kolonialverwaltung nahm so zur Kenntnis, dass es die Zentralstelle als „zweckmäßig“ erachtete, die Annahme von Regierungsgeologen von ihrem Votum abhängig zu machen. Immerhin sei sie „mit den besonderen Verhältnissen des Kolonialgeologendienstes“ vertraut

520 Beyschlag (PGLA) an Pr. MHG, 9.6.1914, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 150, unpubl.

521 Koert (GZ) an PGLA betr. evtl. Verlängerung des Abkommens mit dem RKA über die geolog. Zentralstelle für die Schutzgebiete, 4.3.1914, ebd., unpubl.

522 Beyschlag (PGLA) an Pr. MHG, 9.6.1914, ebd., unpubl.

523 Beyschlag (PGLA) an Willi Koert (GZ), 9.4.1914, ebd., unpubl.

und daher in der Lage, dafür ungeeignete Kräfte zu erkennen. Die für den Einsatz vorgesehenen, aber noch unerfahrenen Geologen sollten darüber hinaus an die Zentralstelle überstellt und dort in ihr künftiges Arbeitsgebiet eingewiesen werden. Zudem forderte Koert, dass der Arbeitsplan der Regierungsgeologen vom RKA vor jedem Einsatz „im Einvernehmen“ mit der Zentralstelle aufgestellt werde. Die im Ergebnis der Arbeiten erstellten Veröffentlichungen der Regierungsgeologen sollten ihr dann „zur Äußerung“ vorgelegt und die Autoren selbst angehalten werden, ihre Manuskripte an der PGLA anzufertigen. Schließlich forderte Koert, dass er als Leiter der Zentralstelle die Möglichkeit erhielt, sich durch Reisen in die Schutzgebiete „persönlich ein Bild“ vom Stand der geologischen Forschung in den Kolonien zu machen, um „zu weiteren Forschungen in bestimmter Richtung anzuregen und sich über die Wünsche der Schutzgebietsverwaltungen zu unterrichten“.⁵²⁴

Trotz der sehr weitreichenden Forderungen zeigte man sich im Reichskolonialamt gesprächsbereit. Als das RKA signalisierte, die anstehenden Fragen im Rahmen einer Konferenz zu besprechen, legte Koert nach und bat zusätzlich um eine Mitarbeit der Zentralstelle in der Landeskundlichen Kommission, eine erleichterte Einsichtnahme in die Akten der Reichskolonialverwaltung und das Recht, auch deren Bibliothek mitbenutzen zu dürfen.⁵²⁵

Die Forderungen Beyschlags und Koerts lassen darauf schließen, dass sich ein für die beteiligten Seiten befriedigendes Zusammenwirken zwischen RKA und Geologischer Zentralstelle bis 1914 noch nicht eingestellt hatte.⁵²⁶ Trotz der mit der Zentralstelle erreichten ‚Institutionalisierung‘ der kolonialgeologischen Ressortforschung haftete der wissenschaftlichen Erschließung der Schutzgebiete noch immer der Charakter des Vorläufigen, Unfertigen an.⁵²⁷ Hatten kritische Stimmen schon 1909 moniert, dass in den beiden wichtigsten deutschen Kolonien – Südwest- und Ostafrika – „geologisch-bergmännisch (...) noch so gut wie nichts geschehen“⁵²⁸ sei und „immer noch große Gebiete (...) ihrem geologischen

524 Beyschlag (PGLA) an RKA, 23.4.1914, ebd., unpag.

525 Koert (GZ) an Beyschlag (PGLA), 5.4.1913 [lies, 1914], ebd., unpag.

526 Beyschlag (PGLA) an RKA, 1.10.1917, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 151, unpag.

527 Noch 1917 verwies Beyschlag auf die „in vollem Fluss befindlichen Zustände und Einrichtungen“ der deutschen Kolonien, etwa im Vergleich zu „den zu einem gewissen Abschluss gekommenen“ Südafrikas. Ebd.

528 Kaiserlicher Gouverneur von Südwestafrika (Windhoek) an RKA (mit

Aufbau nach völlig unbekannt“ seien⁵²⁹, so musste Beyschlag nun selbst einräumen, dass sich die Lage der „geologischen Arbeit in Deutschostafrika (...) ganz besonders unerfreulich“ entwickelt habe.⁵³⁰ Einen Grund für die offensichtlich missliche Lage war, dass sich der Staat nach wie vor mit einer völlig unzureichenden Zahl von aktiven Kolonialgeologen zufrieden gab und sogar in Kauf nahm, dass einige Kolonien über Jahre hinweg ‚verwaist‘ waren. Das erklärt auch, warum von einer wirklichen staatlichen Durchdringung der Kolonien und ihrer Erschließung bis 1914 nicht gesprochen werden konnte.⁵³¹

Dabei bekamen die Deutschen beim Blick über ihre kolonialen Grenzen, etwa nach „Transvaal mit seinen Tausenden von professionellen Mitarbeitern und Prospektoren, mit seinen Hunderten von tüchtigen Bergingenieuren und Geologen“, vorgeführt, was es hieß, ‚erfolgreiche‘ Kolonialpolitik zu betreiben.⁵³² Auch die von Staat und PGLA verfolgte ‚wirtschaftsgeologische‘ Strategie, sich lukrativ erscheinende koloniale Lagerstättenareale durch die Einführung eines bergrechtlich geschützten Staatsvorbehalts zu sichern, die Hauptlast der Erschließung aber nicht dem Staat, sondern der Industrie zu überlassen, zeitigte – abgesehen von einigen Ausnahmen wie den Diamantenfeldern und den Kupferminen Südwesafrikas – nicht den erhofften Erfolg.⁵³³ Da sich

anliegendem Jahresbericht des Geologen Dr. Voit vom 30.4.1909), 21.10.1909, BArch Berlin, R 1001, Nr. 1280, Bl. 78–117, hier Bl. 116 f.

529 Oskar Eberdt (PGLA) an RKA, 21.9.1901, BArch Berlin, R 1001, Nr. 190, Bl. 141. Vgl. auch Kaulich, *Geschichte* (2003), S. 388.

530 Beyschlag (PGLA) an RKA, 1.10.1917, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 151, unpubl. Wie der am Kaiserlichen Statistischen Amt beschäftigte Max Warnack 1914 festhielt, ließ sich über „das Vorkommen abbauwürdiger Fundstellen und ihre Ergiebigkeit“ in den deutschen Kolonien „mangels eingehender Durchforschung aller in Frage kommenden Gebietsteile gegenwärtig“ noch nichts allgemein angeben. Warnack, *Kolonialwirtschaft* (1914), S. 78.

531 Vgl. Conrad, *Kolonialgeschichte* (2019), S. 43.

532 So zumindest der Regierungsgeologe Friedrich Wilhelm Voit. Kaiserlicher Gouverneur von Südwesafrika (Windhoek) an RKA (mit anliegendem Jahresbericht des Geologen Dr. Voit vom 30.4.1909), 21.10.1909, BArch Berlin, R 1001, Nr. 1280, Bl. 78–117, hier Bl. 116 f.

533 Vgl. Schmeisser, *Bodenschätze* (1908), S. 7. Willi Koert (Kgl. Landesgeologe und Vorsteher der Geologischen Zentralstelle für die deutschen Schutzgebiete), *Zur geologischen Erschließung der deutschen Kolonien in Afrika. Eine Entgegnung an Herrn Privatdozenten Dr. Hennig*, 28.1.1914, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 155, unpubl. Gleichwohl ist dabei auch in Rechnung zu stellen,

beispielsweise britisches Kapital stärker engagierte, als deutsches, blieb die ökonomische Bedeutung der deutschen Kolonien relativ gering.⁵³⁴ Auch Spekulationen auf hohe wirtschaftliche Gewinne, die „ein zentrales Motiv“ für den Kolonialerwerb gewesen waren, erfüllten sich kaum.⁵³⁵ Nach der Reichsstatistik betrug der deutsche Handel mit den Kolonien 1904 weniger als 0,5 Prozent des gesamten deutschen Außenhandels, ein Verhältnis, das sich bis 1914 nicht wesentlich änderte.⁵³⁶

Tabelle 8: Ausfuhr von Rohstoffen aus Deutsch-Südwestafrika und den Südseeinseln (Phosphat) nach Deutschland 1907 bis 1913 in kg.⁵³⁷

Jahr	Kupfer	Blei	Zinnerz/ sonstige Erze	Glimmer	Marmor	Guano	Phosphat
1907	8.427.513						11.630.000
1908	31.003.907	3.667.200	12.203			278.387	55.019.000
1909	31.497.253	3.298.184	680.671			3.978	83.423.010
1910	37.864.470	2.620.500	20.882	12	2.931	24.771	178.633.431
1911	27.914.272	1.175.076	49.907	98.299	14.525	68.844	133.113.000
1912	42.775.361	579.900	60.193	153.806	249.107	1.497.908	193.125.000
1913	47.345.371	-	370.805	108.496	336.309		

Tabelle 9: Ausfuhr von Rohstoffen aus Deutsch-Südwestafrika und den Südseeinseln (Phosphat) nach Deutschland 1907 bis 1913 in Mark.⁵³⁸

Jahr	Kupfer	Blei	Zinnerz/ sonstige Erze	Glimmer	Marmor	Guano	Phosphat	Gold	Diamanten
1907	1.282.515						697.800		
1908	6.296.000	992.483	3.803			7.500	3.301.140	18.340	51.180
1909	4.654.862	982.179	92.294			3.705	4.694.918	239.710	15.400.000
1910	5.697.208	861.180	3.580	20	250	22.603	9.497.445	842.682	26.900.000
1911	3.753.703	345.868	28.946	348.286	1.232	8.290	6.557.980	1.023.449	23.000.000
1912	6.523.258	228.127	24.464	481.507	19.968	46.293	4.991.325	530.624	30.400.000
1913	7.728.688	-	690.541	313.294	29.054			678.142	58.900.000

dass das ‚Kolonialprojekt‘ Deutschlands seinen Haushalt und letztlich den deutschen Steuerzahler finanziell enorm belastete. Zur „minimalen wirtschaftlichen Bedeutung der deutschen Kolonien“ siehe Stoecker, *Kolonialherrschaft* (1991), S. 165 f.

534 Nipperdey, *Geschichte* (1992), S. 289.

535 Conrad, *Kolonialgeschichte* (2019), S. 54, 60 f.

536 Vgl. Stoecker, *Kolonialherrschaft* (1991), S. 163.

537 Vgl. Warnack, *Kolonialwirtschaft* (1914), S. 83–86.

538 Vgl. ebd.

Auch im Hinblick auf die „Produktion imperialen Wissens“, seines Transfers und seiner Zirkulation zwischen Kolonien und Metropole bestanden unterschiedliche Ansichten.⁵³⁹ Während Fachvertreter wie Hennig, Voit und andere mit Blick auf die westlichen Kolonialmächte anmahnten, auch in den Kolonien selbst wissenschaftliche Strukturen (Geologische Institute, Sammlungen) aufzubauen, da mit dem vor Ort produzierten Wissen eine viel intensivere Ausübung kolonialer Herrschaft und Durchdringung des besetzten Raums möglich schien, hielt man sich an der PGLA in dieser Frage zurück.⁵⁴⁰ Zwar verwies Beyschlag darauf, dass es in Deutsch-Ostafrika (Dar-es-Salaam) und Togo (Lome) zur Anlage geologischer Sammlungen gekommen sei, die auch Unterstützung der PGLA erhielten, spezielle Sammlungen würden aber nicht in die Kolonien, sondern nach Berlin gehören.⁵⁴¹ Über die Schaffung eigener geologischer Institute in den Schutzgebieten schien man in Berlin überhaupt nicht nachzudenken.⁵⁴² Dies hing möglicherweise auch damit zusammen, dass die an der PGLA aufgebaute Geologische Zentralstelle – die nach Koerts Worten angeblich „den Schlussstein einer organischen Entwicklung“ deutscher Kolonialgeologie darstellte⁵⁴³ – nur wenig Wirksamkeit entfaltete und sich obendrein noch der Konkurrenz der Landeskundlichen Kommission erwehren musste.⁵⁴⁴ Hennig hatte mit seiner eingangs erwähnten Forderung nach mehr staatlicher Initiative also offenbar einen wunden Punkt berührt. Es war sicher kein Zufall, dass Beyschlag und Koert nur

539 Heé, *Ansätze* (2017), S. 83.

540 Freilich bot die scheinbar selbstlose Forderung Hennigs nach der Einrichtung derartiger kolonialer Institute auch für die Wissenschaftler der Metropolen die Chance, neue Wissenschaftsbereiche zu etablieren oder eigene Forschungsinteressen zu auszubauen. Vgl. Brahm, *Imperialismus* (2017), S. 288.

541 Beyschlag (PGLA) an RKA, 1.10.1917, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 151, unpag.; Schmeisser, *Bodenschätze* (1908), S. 29.

542 Vgl. exemplarisch Bericht über die Tätigkeit der Botanischen Zentralstelle für die Kolonien im Rechnungsjahre 1907/07 (1909), S. 46–55.

543 Willi Koert (Kgl. Landesgeologe und Vorsteher der Geologischen Zentralstelle für die deutschen Schutzgebiete), Zur geologischen Erschließung der deutschen Kolonien in Afrika. Eine Entgegnung an Herrn Privatdozenten Dr. Hennig, 28.1.1914, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 155, unpag.

544 Dass die Landeskundliche Kommission auch selbst Geologen in die Kolonien entsandte, geht z.B. hervor aus Bericht über die Verwendung des Afrikafonds (1909), S. 89.

kurze Zeit später die ‚Initiative‘ ergriffen, um durch eine Intensivierung der Zusammenarbeit mit dem RKA der auf dem Gebiet der Kolonialgeologie bestehenden „Planlosigkeit ein Ende zu machen“. ⁵⁴⁵ Als sich das Reichskolonialamt mit der Sache endlich befasste, hatten sich die Rahmenbedingungen aber grundlegend geändert, denn der im August 1914 „ausgebrochene Krieg“, machte weitere Verhandlungen über den Etat der Geologischen Zentralstelle hinfällig, da nun „alle verfügbaren Reichsmittel ausnahmslos für Kriegszwecke“ benötigt wurden. ⁵⁴⁶

545 Beyschlag (PGLA) an RKA, 1.10.1917, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 151, unp.

546 RKA an Pr. MHG, 1.9.1914, GStA, I. HA Rep. 194, Nr. 150, unp.

6 Fazit

Obwohl das Interesse des Staates an wissenschaftlichen Beratungen, Informationen und Dienstleistungen von jeher bestand, entstanden, neben den schon älteren Akademien, Hochschulen und Bergakademien, entsprechend zweckgerichtete und auf Permanenz angelegte Forschungsanstalten, in denen direkt und kontinuierlich abrufbares Expertenwissen vorgehalten wurde, erst im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts.⁵⁴⁷ Einen wesentlichen Grund dafür bildeten die spezifischen Herausforderungen der Hochindustrialisierung und der durch die deutsche Reichsgründung 1871 begonnene Prozess der inneren Nationalstaatsbildung, die eine bis dahin unbekannte Erweiterung staatlicher Aufgaben mit sich brachten. Dies äußerte sich in einem massiven Auf- und Ausbau neuer staatlicher Infrastrukturen. Die damit verbundenen Herausforderungen und politischen Zielsetzungen evozierten eine enorme staatliche Nachfrage an Handlungs- und Entscheidungswissen.⁵⁴⁸

Dementsprechend traten nun neben die etablierte Hochschul- und die im Aufbau befindliche Industrieforschung neuartige Forschungsanstalten, die zweckgerichtete Aufgaben im Auftrag einzelner Ministerien durchführten.⁵⁴⁹ Diese Ressortforschungseinrichtungen stellten neue Instrumente politischen Handelns dar, da sich der Staat so eigene wissenschaftliche Expertise sowie erweiterte Hoheitsrechte verschaffte und obendrein bestimmte politische Gestaltungsfunktionen sicherte.⁵⁵⁰ Dies zeigte sich zum einen bei der Wahrnehmung und Umsetzung hoheitlicher Regulierungsaufgaben, innerhalb der modernen Industriegesellschaft, so etwa auf den Gebieten der technischen Normierung und Prüfung, der öffentlichen Gesundheitspflege oder der Nahrungssicherung. Für diese, staatlicher Regulierung unterliegenden, sensiblen Bereiche entstanden zahlreiche neue wissenschaftliche Forschungsbehörden, die in vielen Fällen auch eine fehlende

547 Vgl. Süßmilch, Politikberatung (2011), S. 87.

548 Vgl. Barlösius, Ressortforschungseinrichtungen (2016), S. 581.

549 Vgl. Philipps, Orientierungen (2018), S. 32.

550 Vgl. Lundgreen u.a., Forschung (1986), S. 18; Barlösius, Ressortforschungseinrichtungen (2016), S. 581.

Industrieforschung ersetzen.⁵⁵¹ Zum anderen erstreckte sich der staatliche Auftrag auf den Bereich der „Förderung und Vorsorge“, was auf den der Ressortforschung ebenfalls zugrundeliegenden Dienstleistungscharakter verweist.⁵⁵² Gerade vor dem Hintergrund des Gedankens der Daseinsvorsorge wurden dabei genau die wirtschaftlichen Leitsektoren und dazugehörigen Wissenschaften gefördert, die dem Prozess der Industrialisierung zuträglich waren. Dazu zählten alle jene Bereiche, die dem Infrastrukturausbau, der Technologie- und Wirtschaftsentwicklung sowie der nationalen Sicherheit dienten.⁵⁵³

Die Geologie spielte für alle diese Bereiche eine zentrale Rolle. Ihre Relevanz für die Rohstoffversorgung sämtlicher Führungssektoren der Industrialisierung, für die zahllosen im Reich angestoßenen Urbanisierungs- und Infrastrukturprojekte (Städte- und Wohnungsbau, Eisenbahn-, Straßen- und Wasserwege), für die Land- und Forstwirtschaft (Bodenkunde), die Gesundheitspflege (Trinkwasserversorgung) und nicht zuletzt für die nationale Sicherheit (Rohstoffversorgung) verliehen ihr in gewisser Weise staatstragende Bedeutung und somit den Status einer Leitdisziplin.⁵⁵⁴ Gefördert wurde diese Entwicklung durch den Professionalisierungsprozess der Geologie, durch den es ihr im Verlauf des 19. Jahrhunderts gelang, sich als wissenschaftliche Fachdisziplin zu etablieren. Sie war die erste naturkundliche Disziplin überhaupt, die religiöse Glaubenssätze kritisch hinterfragte und sich von ihnen löste.⁵⁵⁵ Darüber hinaus war sie ein „Kind des Bergbaus“⁵⁵⁶, was ihre traditionell enge Verbindung zur Wirtschaft ebenso erklärt, wie die Tatsache, dass die Verwissenschaftlichung und die Erfolgsaussichten des Bergbaus in dem Maße voranschritten, wie sich die Geologie als Disziplin fortentwickelte und ausdifferenzierte.

Die spezifischen Herausforderungen der Daseinsvorsorge hatten zur Folge, dass der Staat die Entdeckung neuer Lagerstätten nicht mehr nur dem Zufall oder der punktuellen Exploration von Bergwerksgesellschaften überlassen wollte, weswegen viele Regierungen zu einer

551 Vgl. ebd.; Lundgreen, *Wissenschaft* (1990), S. 673, 679, 681, 690; ders. u. a., *Forschung* (1986), S. 192–204.

552 Vgl. ebd., S. 18; ders., *Wissenschaft* (1990), S. 647.

553 Vgl. ebd., S. 690 f.; ders. u. a., *Forschung* (1986), S. 88–177, 194, 205–216.

554 Vgl. Oebbeke, *Stellung* (1902), S. 473–477.

555 Schulz, *Natur* (2020), S. 53.

556 Koken, *Gesellschaft* (1901), S. 7.

systematischen landesweiten Kartierung ihrer Territorien übergangen.⁵⁵⁷ Dahinter standen aber nicht nur wirtschaftliche Interessen, denn die Karten stellten den Regierungsgewalten ebenso auch Raum- und Herrschaftswissen zur Verfügung. Da sich diese zeitraubenden Mammutprojekte aber als sehr personal- und kostenintensiv erwiesen, war auch nur der Staat in der Lage, sich der geologischen Kartierung mittels eigener wissenschaftlicher Behörden anzunehmen. Folglich gehörte die Geologie auch zu den ersten Naturwissenschaften, in denen sich Ressortforschungseinrichtungen herausbildeten. Staatliche geologische Dienste entstanden aber nicht nur in Deutschland, sondern weltweit. Aber allein im Deutschen Reich existierten aufgrund seiner föderalen Struktur im Jahr 1914 bereits neun solcher Länderbehörden.

Im Vergleich zur internationalen und auch nationalen Herausbildung geologischer Ressortforschung war Preußen zwar ein Nachzügler, seine 1873 gegründete Geologische Landesanstalt erhob sich aber innerhalb kurzer Zeit zum führenden geologischen Dienst Deutschlands. Die Fast-Koinzidenz von Reichs- und PGLA-Gründung lässt die Vermutung zu, dass die Anstalt durchaus mit der Zielsetzung ins Leben trat, über kurz oder lang Aufgaben im Reichsinteresse zu übernehmen. Darauf lässt zunächst die Tatsache schließen, dass die PGLA nach dem Vorbild des britischen Geological Survey geschaffen wurde und sie im Kreis der geologischen Länderforschung Deutschlands bald die unumstrittene Rolle eines *Primus inter Pares* übernahm (Direktorentagungen). Stellten die Direktorentagungen bereits so etwas wie eine virtuelle geologische Reichsanstalt dar, so sorgten die PGLA-Direktoren Schmeisser und Beyschlag dafür, dass die PGLA, solange eine solche Reichsanstalt nicht existierte, „einzelne Aufgaben für das Gesamtgebiet des Reiches mit erfüllte“.⁵⁵⁸ In gewisser Weise standen sie damit für die von dem Preussischen Kultusbeamten Friedrich Althoff ab 1882 verfolgte borussisch grundierte Wissenschaftspolitik und das ambitionierte Ziel, Preußen

557 Vgl. Wellmer, *Begrüßung* (2003), S. 197.

558 Franz Beyschlag 1865–1935. Gedächtnisrede des Präsidenten Prof. Dr. W[ilfried] von Seidlitz gehalten in der Preussischen Geologischen Landesanstalt am 17. November 1935, (S. 9), BGR-Archiv Hannover, 1953 K 1002, unpubl. Wie Seidlitz auch erwähnt, sei es 1912 zu Verhandlungen zwischen Beyschlag (PGLA) und Credner (Sächsische Geologische Landesanstalt) wegen einer „Verschmelzung“ beider Häuser gekommen, die jedoch wegen des kurz darauf erfolgten Todes Credners nicht zustande gekommen sei. Ebd.

auch bei der Bewältigung übergreifender kultureller und wissenschaftlicher Aufgaben stellvertretend für Deutschland handeln zu lassen.⁵⁵⁹ Die Auffassung einer „politisch-ethisch überragende[n] Größe Preußens“ und seiner Rolle „als Führer und praeceptor Germaniae“ einte auch das Gros der an der PGLA tätigen Beamten.⁵⁶⁰ Im Übrigen fällt auf, dass an der PGLA praktisch nie über Geldsorgen geklagt wurde, während die anderen geologischen Dienste Deutschlands jeden Pfennig zweimal umdrehten. Dass der preußische Staat für den Neubau der PGLA fast doppelt so viel Geld in die Hand nahm, wie das Reich für den Bau der mit viel symbolischen Kapital (Hermann von Helmholtz, Werner Siemens) aufgeladenen PTR, zeigt, welche überragende Bedeutung der Staat der in der PGLA versammelten Expertise beimaß.

Die Aufgaben der PGLA waren typisch für Ressortforschungseinrichtungen, denn auch ihre Arbeiten waren in erster Linie dazu bestimmt, „politisch gewünschte Forschung“ im Interesse des Staates in Angriff zu nehmen.⁵⁶¹ Zunächst bildeten die Kartierung und die Anlegung umfangreicher Wissensspeicher (Karten, Bücher, Mineralien) und die darauf basierende Beratung der Regierung die Schwerpunkte der geologischen Staatsforschung Preußens. Neben der Vorhaltung von Expertenwissen traten aber auch schrittweise erste Regulierungsfunktionen hinzu (Kali- und Grundwasser-Gesetzgebung). Dies hing vor allem mit der um die Jahrhundertwende vollzogenen Hinwendung zur praktischen Geologie zusammen. Sie war auf die neue Doppelspitze der PGLA (Schmeisser und Beyschlag) zurückzuführen, die nach dem Tod der Gründungsdirektoren (Hauchecorne und Beyrich) für eine inhaltliche Neuausrichtung sorgten, wobei sich aufgrund der sich verschärfenden Spannungen zwischen den europäischen Mächten im Arbeitsprofil der PGLA in zunehmendem Maße auch geo- und sicherheitspolitische Einflüsse bemerkbar machten. Zudem könnte die Forderung Schmeissers,

559 Vgl. Schochow, Staatsbibliothek (1986), S. 103. Zum Anspruch preußischer Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen, allein aus ihrer Größe und Hauptstadtlage, so etwas wie eine reichsweite Führungsrolle abzuleiten, vgl. etwa Schnellling-Reinicke, Führungsanspruch (2015), S. 145–164; Flachowsky, Zeughaus (2018), S. 55 f. Zur Führungsrolle des Preußischen Kultusministeriums, das bereits im Kaiserreich die Rolle eines Reichswissenschaftsministeriums wahrnahm, vgl. vom Brocke, Kultusministerien (2002), S. 196.

560 Krause, Nachruf Koert (1928), S. XXXIII.

561 Szöllösi-Janze, Umgestaltung (2002), S. 65.

die PGLA „von Staatswegen zur Zentralstelle für Auskunftserteilung in Fragen praktischer Geologie“ zu machen, als erster Versuch gewertet werden, die Anstalt in den Rang einer Aufsichts- bzw. Genehmigungsbehörde zu erheben, was ihren politischen Einfluss, aber ebenso auch die infrastrukturelle Macht des Staates deutlich erweitert hätte.

Dieses Streben nach Kompetenzerweiterung zeigte sich auch auf dem Gebiet der Kolonialgeologie. Gleichwohl lag dieser Entwicklung kein kohärenter Plan zugrunde. Vielmehr erwies sich das kolonialgeologische Engagement der PGLA als Spiegelbild der zögerlichen, weitgehend unbeholfenen Kolonialpolitik des Reiches. Zwar lagen die ökonomischen Gründe für den Erwerb der Kolonien auf der Hand, Initiativen zu einem zielgerichteten Einsatz von Staatsgeologen zur Aufschließung der Schutzgebiete hatte dies jedoch zunächst nicht zur Folge. Da sich der Staat in dieser Frage zurückhielt, spielten kolonialwissenschaftliche Probleme auch in der PGLA vor der Jahrhundertwende keine wesentliche Rolle. So waren in den Kolonien zunächst vor allem Geologen und Bergbauexperten kolonialer Verbände und Unternehmen an der Etablierung und Durchsetzung kolonialer Herrschaft, sowie an der Produktion und Verbreitung kolonialen Wissens beteiligt.

Dies änderte sich mit der um die Jahrhundertwende einsetzenden Neuausrichtung der deutschen Kolonialpolitik, die sich bei der Ausnutzung der Kolonien nun immer stärker auf wissenschaftliche Expertisen stützte. Im Fahrwasser dieser Entwicklung strebte der Kolonialenthusiast Schmeisser danach, die PGLA den kolonialen Interessen des Reiches, also nicht nur denen des preußischen Staates, ‚dienstbar‘ zu machen. Auch in diesem Fall stützte sich Schmeisser auf das Narrativ der Stellvertreterrolle Preußens für das Reich, indem er die Ansicht vertrat, die PGLA als geologische Vertrauensstelle des größten deutschen Bundesstaates sei allein dazu berufen, von der Kolonialverwaltung zum beratenden „Reichsorgan“ erhoben zu werden. Der proaktive Vorstoß des PGLA-Direktors fruchtete, denn inzwischen zeigte auch das Reich ein gesteigertes Interesse an einer stärkeren wirtschaftlichen Durchdringung der Kolonien, die nun auch verstärkt an „wissenschaftliche Erkundungen und Explorationen“ geknüpft werden sollte.⁵⁶² Folglich entwickelte sich die PGLA seit der Jahrhundertwende zur geologischen Forschungs- und Auskunftsabteilung der

562 Conrad, Kolonialgeschichte (2019), S. 80.

Reichskolonialverwaltung. Aus dieser einvernehmlichen Beziehung zog die PGLA massiven Nutzen, denn ihre Geologen wurden nicht nur zum „Werkzeug imperialer Politik“, sondern selbst zu „maßgeblichen Akteuren, die ihre Forschungsarbeiten mit kolonialen Praktiken verflochten“.⁵⁶³ Darüber hinaus protegierte der Staat den Transfer von Mineralien und Bohrproben in die Metropole und förderte somit den Aufbau eines kolonialgeologischen Wissensspeichers an der PGLA, dem gegenüber die geologischen Anstalten der anderen Reichsländer nicht mithalten konnten. Schließlich kam es auch zu Zirkulationsprozessen innerhalb des kolonialen Wissenssystems, etwa wenn Regierungsgeologen nach ihren Einsätzen in den Kolonien, als Berater von Unternehmen oder als Ausbilder von künftigen Kolonialbeamten dienten, die Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Untersuchungen in Fachzeitschriften veröffentlichten oder Dünnschliffe afrikanischer Mineralien in die Kolonien zurückschickten, um dort „durch die Lokalbehörden bei Häuptlingsversammlungen und Bezirksreisen nach“ diesen Erzen suchen zu lassen.⁵⁶⁴

Dagegen ging Schmeissers Plan, jeweils einen Staatsgeologen im Auftrag des Reiches in die einzelnen deutschen Kolonien zu entsenden, nicht auf, was angesichts der Größe der Territorien und der Vielzahl der dort anstehenden Aufgaben (geologische Forschung, Rohstoff-Exploration, agronomische Bodenkunde, Wasserversorgung) nicht verwundert. Erschwerend kam hinzu, dass sich nicht genügend Staatsgeologen bereitfanden, in die Kolonien zu gehen. Zum einen lohnte die in ihren Augen schlechte Bezahlung die Strapazen nicht, zum anderen waren ihre vor Ort eingesetzten Kollegen oft mit unliebsamen Verwaltungsaufgaben belastet, was mit ihrem Stand als Akademiker unvereinbar schien und obendrein ihrer wissenschaftlichen Forschungsarbeit abträglich war. Wie in Fall von Heinrich Lotz gezeigt, beteiligte er sich im Rahmen seiner Tätigkeit in Afrika auch an prekären kolonialen Sammelpraktiken (Schädel, Skelette), die geradezu sinnbildlich für die gewaltsame Praxis kolonialer Expansion standen.

563 Meiske, *Geburt* (2021), S. 190.

564 Maier, *Circulations* (2020); Thiel, *Bergakademie* (2022), S. 122 f. Vgl. Kaiserliches Gouvernement von Kamerun (Buea) an Geologische Zentralstelle für die Kolonien, 30.9.1912, GStA, PK, I. HA Rep. 194, Nr. 153, unpubl.

Da man angesichts des Geologenmangels von einer planmäßigen Erschließung der Kolonien um 1905 noch weit entfernt war, schickte sich die vom Kolonialrat gegründete Kommission für die landeskundliche Erforschung der Deutschen Schutzgebiete an, entsprechende Aufgaben zu übernehmen. Mit ihrem, die kolonialwissenschaftliche Forschung zentralisierenden Forschungsprogramm kam die Kommission der PGLA in die Quere, weswegen letztere den ostentativen Schulterchluss mit der Kommission suchte und ihre Betreuung nun auch auf Kolonialgeologen ausdehnte, die nicht zum Mitarbeiterstamm der PGLA gehörten. Darüber hinaus profitierte die Anstalt von dem unter dem Chef des Reichskolonialamtes Dernburg eingeleiteten mehr auf wirtschaftliche Interessen setzenden Kurs der deutschen Kolonialpolitik. So kam es auf ihre Initiative 1912 zur Gründung einer vom Reich subventionierten Geologischen Zentralstelle für die Schutzgebiete, womit Schmeissers Plan – die PGLA zu einer Art kolonialgeologischen Reichsanstalt auszubauen – umgesetzt wurde. Trotz dieser Aufwertung kam es aber auch jetzt nicht zu einer wirklichen staatlichen Durchdringung der Kolonien und ihrer Erschließung, da die Zentralstelle mit denselben Problemen zu kämpfen hatte, wie zuvor die PGLA. Als sich daraufhin kritische Stimmen erhoben und dem Staat mangelnde Initiative bei der geologischen Erschließung der deutschen Kolonien in Afrika vorwarfen, versuchte die PGLA-Direktion der bestehenden „Planlosigkeit“ durch eine konzertierte Aktion mit dem Reichskolonialamt ein Ende zu machen. Dieses Ziel wurde durch den Ausbruch des Ersten Weltkrieges aber nicht nur vereitelt. Dessen Ausgang hatte zur Folge, dass die deutsche Kolonialherrschaft 1918 ihr Ende fand und folglich auch die Zentralstelle ein Jahr später einging. So ist insgesamt festzuhalten, dass das Deutsche Reich bis 1914 im Vorfeld einer Professionalisierung der Kolonialgeologie hängen blieb und es etwa im Vergleich zum ‚Vorbild‘ Großbritannien nicht vermochte, effiziente staatliche Strukturen zur wirtschaftlichen Erschließung der Kolonien zu errichten.

Abkürzungsverzeichnis

AA	Auswärtiges Amt
AEg	Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft
BArch	Bundesarchiv
Bd.	Band
Bl.	Blatt
Bsp.	Beispiel
bspw.	beispielsweise
CTR	Chemisch-Technische Reichsanstalt
CTV	Chemisch-Technische Versuchsanstalt
Ders.	Derselbe
DGG	Deutsche Geologische Gesellschaft
Dies.	Dieselbe / Dieselben
DKS	Deutschen Kolonialgesellschaft für Südwestafrika
ebd.	ebenda
f.	folgende
GStA	Geheimes Staatsarchiv
GZ	Geologische Zentralstelle für die Schutzgebiete
Hg.	Herausgeber
hrsg.	herausgegeben
Jb.	Jahrbuch
KA-AA	Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes
Kgl.	Königlich / Königliche / Königlichen / Königliches
MHG	Minister / Ministerium für Handel und Gewerbe
MPA	Materialprüfungsamt
N.F.	Neue Folge
NL	Nachlass
PGLA	Preußisch Geologische Landesanstalt
Pr.	Preußisch / Preußisches / Preußischer
R	Rückseite
S.	Seite
TH	Technische Hochschule
TUB	Bibliothek der Technischen Universität
u.	und

U.i.O.	Unterstreichung im Original
unp.	unpaginiert
VDEh	Verein Deutscher Eisenhüttenleute

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Heinrich Ernst Beyrich (1815–1896). Von 1873 bis 1896 Zweiter Direktor und wissenschaftlicher Leiter der Preußischen Geologischen Landesanstalt, aus: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1896, Bd. XVII, Berlin 1897 (Titelblatt).
- Abb. 2: Die ehemalige Börse (links) am Lustgarten 6, von 1861 bis 1878 Sitz der Bergakademie Berlin und von 1873 bis 1878 auch Sitz der Preußischen Geologischen Landesanstalt, aus: Berliner Leben, Ausgabe 12 (1909), Heft 1, S. 16, Fotograf: Friedrich Albert Schwartz (1836–1906), Hoffotograf, Aufnahme von 1887, in: https://digital.zlb.de/viewer/image/15599725_1909/16/, eingesehen am 9.4.2025).
- Abb. 3: Die Preußische Geologische Landesanstalt, Invalidenstraße Berlin, aus: Udluft, Hans (Hg.): Die Preußische Geologische Landesanstalt 1873–1939 (Beihefte zum Geologischen Jahrbuch, Heft 78), Hannover 1968.
- Abb. 4: Wilhelm Hauchecorne (1828–1900). Von 1873 bis 1900 Erster Direktor Preußischen Geologischen Landesanstalt, aus: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1900, Bd. XXI, Berlin 1901 (Titelblatt).
- Abb. 5: Gottlieb Michael Berendt (1836–1920). Von 1873 bis 1901 Leiter der Abteilung für Kartierung im Flachland in der PGLA, aus: Keilhack, Konrad: Nachruf auf Gottlieb Michael Berendt, in: Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1919, Bd. 40, Teil II, Berlin 1921, S. I–XVII.
- Abb. 6: Karl Schmeisser (1855–1924). Von 1900 bis 1906 Erster Direktor der Preußischen Geologischen Landesanstalt, aus: Krusch, Paul: Nachruf auf Karl Schmeißer, in: Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1926, Bd. XLVII, Heft 2, Berlin 1926, S. I–XVIII.

- Abb. 7: Franz Beyschlag (1856–1935). Von 1901 bis 1906 zweiter Direktor und wissenschaftlicher Leiter, von 1906 bis 1923 Direktor der Preußischen Geologischen Landesanstalt, aus: Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1926, Bd. XLVII, Heft 1, Berlin 1926 (Titelblatt).
- Abb. 8: Geologische Sammlungen und Museum im Lichthof der PGLA, aus: BGR-Archiv Hannover, Aushang mit der Überschrift „Invalidenstrasse 44. Sitz staatlicher geologischer Behörden in Deutschland von 1878–1996“.
- Abb. 9: PGLA-Direktor Franz Beyschlag (erste Reihe sitzend vierter von rechts) anlässlich des Besuchs der Deutschen Geologischen Gesellschaft auf dem Berlepsch-Maybach-Schacht des Königlichen Salzwerkes zu Staßfurt, März 1910, aus: Unverzeichneter Bildbestand im Bildarchiv der BGR-Außenstelle Berlin-Spandau, Karton mit den Beschriftungen „317–35“ und „49–29H“ sowie „Gruppe Bild III, Lfd. Nr. 317–359“ (ehem. Bildersammlung der PGLA).
- Abb. 10: „Die Deutschen Kolonien“, aus: Österreichische Nationalbibliothek Wien, Bildarchiv und Grafiksammlung, Objektname KS 16216192, Mediennummer 00455313).
- Abb. 11: Der Bezirksgeologe Friedrich Tornau (1877–1914) war zwischen 1902 und 1905 sowie zwischen 1910 und 1911 in Deutsch-Ostafrika im Einsatz, aus: Michael, Richard: Nachruf auf Friedrich Tornau, in: Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1918, Bd. XXXIX, Teil II, Berlin 1921, S. XXXVI–XLIII.
- Abb. 12: Goldwäscherei am Fuß des Iramba-Plateaus in Deutsch-Ostafrika, aus: Unverzeichneter Bildbestand im Bildarchiv der BGR-Außenstelle Berlin-Spandau, Karton mit der Beschriftung „Gruppe Bild III, Lfd. Nr. 202–214, 00441–453“, hier Bild mit der Bezeichnung auf der Rückseite „Gruppe B III Lfd. Nr. 214e, Afrika, Ehem. Dt. Ost-Afrika 000453“.

- Abb. 13: Heinrich Lotz (1873–1943) links im Bild. Von 1903 bis 1906 als Regierungsgeologe in Deutsch-Südwestafrika tätig und nach seinem Austritt aus der PGLA (1907) Generalbevollmächtigter des Südwestafrikanischen Minensyndikats und Leiter der Deutschen Diamanten-Gesellschaft, aus: Bildarchiv der Deutschen Kolonialgesellschaft, Universitätsbibliothek Frankfurt am Main, hier: <https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/kolonialesbildarchiv/content/titleinfo/11405636> [Bildnummer 076-2417-11, da die Bildnummer aber in den Daten fehlt, wurde der Link als Quellenbeleg angegeben]
- Abb. 14: Constantin Guillemain (1873–1914) in der Uniform eines Grenadiers, Pfingsten 1914, aus: Bildarchiv der Deutschen Kolonialgesellschaft, Universitätsbibliothek Frankfurt am Main, hier: <https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/11402802>, Bildnummer: 081-3200-41.
- Abb. 15–16: Glimmerberg bei Essudan (Bezirk Ossidinge) in Kamerun um 1909, links: Pegmatitgang mit Muskovit-Führung, rechts: Abbau von Glimmertafeln, aus: Guillemain, C[onstantin] (Bearb.): Beiträge zur Geologie von Kamerun (Abhandlungen der Königlich Preußischen Geologischen Landesanstalt, Neue Folge Heft 62, Berlin 1909, Tafel IV.
- Abb. 17: Der in Deutsch-Südwestafrika tätige Regierungsgeologe Paul Range (1879–1952), aus: Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, Porträtsammlung, P-01336, <https://berlin.museum-digital.de/object/138154>
- Abb. 18: Der Leiter der Geologischen Zentralstelle für die Schutzgebiete an der PGLA Willi Koert, aus: Krause, Paul Gustaf: Nachruf auf Willi Koert (1875–1927), in: Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1927, Bd. XLVIII, Berlin 1928, S. XX–XXXVII.

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Förderung von Kohlen, Eisenerzen sowie Erzeugung von Roheisen in Deutschland 1870–1910 in 1.000 Tonnen

Tabelle 2: Zuschüsse des Preußischen Staates für die PGLA 1880–1918 (bis 1907 zusammen mit Bergakademie Berlin)

Tabelle 3: Personalentwicklung an der PGLA (ohne Bergakademie) 1875–1918

Tabelle 4: Etats ausgewählter Geologischer Dienste in Mark (um 1905)

Tabelle 5: Geologen der PGLA im Kolonialdienst 1901–1914

Tabelle 6: 1905 geplante Verteilung der Koloniarbeiten in der PGLA

Tabelle 7: Von Mitarbeitern der PGLA zwischen 1912 und 1914 gehaltene kolonialwissenschaftliche Vorlesungen

Tabelle 8: Ausfuhr von Rohstoffen aus Deutsch-Südwestafrika und den Südseeinseln (Phosphat) nach Deutschland 1907 bis 1913 in kg.

Tabelle 9: Ausfuhr von Rohstoffen aus Deutsch-Südwestafrika und den Südseeinseln (Phosphat) nach Deutschland 1907 bis 1913 in Mark.

Quellen- und Literaturverzeichnis

Quellen

Archiv der BGR (BGR-Archiv Hannover)

Bildarchiv der Deutschen Kolonialgesellschaft, Universitätsbibliothek Frankfurt am Main,

Abbildung Heinrich Lotz (1873–1943) (<https://sammlungen.ub.unifrankfurt.de/kolonialesbildarchiv/content/titleinfo/11405636> [Bildnummer 076-2417-11, da die Bildnummer aber in den Daten fehlt, wurde der Link als Quellenbeleg angegeben])

Abbildung Constantin Guillemain (1873–1914) in der Uniform eines Grenadiers, Pfingsten 1914, <https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/11402802>, Bildnummer: 081-3200-41.

Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, Porträtsammlung, P-01336 Abbildung Paul Range

Bundesarchiv Berlin (BArch Berlin)

- R 2 Reichsfinanzministerium
- R 71 Reichsamt für Bodenforschung
- R 150 Deutsche Kolonialverwaltung in Togo
- R 151 Kaiserliches Gouvernement in Deutsch-Südwestafrika
- R 901 Auswärtiges Amt
- R 1001 Reichskolonialamt
- R 1002 Behörden des Schutzgebietes Deutsch-Südwestafrika
- R 8023 Deutsche Kolonialgesellschaft
- R 8749 Manganerz GmbH

Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz Berlin-Dahlem (GStA)

I. HA Rep. 76 Vb, Sekt. 1, Tit. I

Preußisches Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten

I. HA Rep. 76 Vc, Sekt. 2 Tit. 23 Litt A

Preußisches Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten

I. HA Rep. 87B

Preußisches Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten

- I. HA Rep. 89
- Geheimes Zivilkabinett
- I. HA Rep. 90A
- Preußisches Staatsministerium, jüngere Registratur
- I. HA Rep. 120, AI
- Preußisches Ministerium für Handel und Gewerbe
- I. HA Rep. 120, AV 1
- Preußisches Ministerium für Handel und Gewerbe
- I. HA Rep. 121
- Preußisches Ministerium für Handel und Gewerbe, Berg-,
Hütten- und Salinenverwaltung
- I. HA Rep. 194
- Preußische Geologische Landesanstalt
- VI. HA, Nl. Hauchecorne, W.
- Nachlässe

- Bibliothek der Technischen Universität Freiberg (TUB Freiberg)
 - Nachlass (NL) Erich Lange, Karton 3 Afrika-Kamerun
 - Nachlass (NL) Erich Lange, Karton 6 Afrika-Kamerun

- Hessisches Hauptstaatsarchiv Wiesbaden (HHStAW)
 - 527, II 15144 (Personalakte Bruno Dammer)

- Österreichische Nationalbibliothek Wien, Bildarchiv und Grafksammlung
 - Karte „Die Deutschen Kolonien“ (Objektname KS 16216192,
Mediennummer 00455313).

Literatur

- Albrecht, Helmuth u. Ladwig, Roland (Hg.): Abraham Gottlob Werner and the Foundation of the Geological Sciences. Selected Papers of the International Werner Symposium in Freiberg 19th to 24th September 1999, Freiberg 2002.
- Amtlicher stenographischer Bericht über die Sitzung der Stadtverordneten-Versammlung am 19.5.1904, No. 20, hier Vorlage 439 zur Beschlussfassung, betr. den weiteren Ausbau bzw. die gleichzeitige Umgestaltung des bestehenden Seewasserwerkes Müggelsee in ein Grundwasserwerk, in: Stenographische Berichte über die öffentlichen Sitzungen der Stadtverordneten-Versammlung der Haupt- und Residenzstadt Berlin, 31 (1904), Berlin 1905, S. 295–309 (https://digital.zlb.de/viewer/image/16046606_1904/313/, eingesehen am 22.12.2022).
- Anhaeusser, Carl Robert (Ed.): A Century of Geological Endeavour in Southern Africa, Johannesburg, 1997.
- Arbeitsplan der Königlichen geologischen Landesanstalt für das Jahr 1901, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1900, Bd. XXI, Berlin 1901, S. 19–29.
- Arbeitsplan der Königlichen Geologischen Landesanstalt für das Jahr 1908, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1907, Bd. XXVIII, Berlin 1910, S. 1112–1127.
- Arbeitsplan der Königlichen Geologischen Landesanstalt für das Jahr 1914, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1913, Bd. XXXIV, Teil II, Berlin 1915, S. 749–766.
- Bahlburg, Heinrich u. Breitzkreuz, Christoph: Grundlagen der Geologie, Berlin 2017.
- Barlösius, Eva: „Forschen mit Gespür für politische Umsetzung“ – Position, interne Strukturierung und Nomos der Ressortforschung, in: dms – der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management, 2009, Heft 2, S. 347–366.

- Barlösius, Eva: Ressortforschungseinrichtungen – Forschung im staatlichen Auftrag, in: Dagmar Simon u. a. (Hg.): Handbuch Wissenschaftspolitik Wiesbaden 2016, S. 573–590.
- Bailey, Edward Battersby: Geological Survey of Great Britain, London 1952.
- Baumgart, Winfried: Bismarck und der deutschen Kolonialerwerb, in: Gründer, Horst u. Hiery, Hermann (Hg.): Die Deutschen und ihre Kolonien. Ein Überblick, Berlin 32022, S. 45–61.
- Beese, Sebastian: Experten der Erschließung. Akteure der deutschen Kolonialtechnik 1890–1943, Paderborn 2021.
- Behr, Johannes: Nachruf auf Alfred Jentzsch, in: Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1926, Bd. XLVII, Teil II, Berlin 1926, S. XIX–LV.
- Benoit Vaillot. La fabrication d'une frontière. La délimitation franco-allemande de 1871. Alissia Gouju; Mirjana Gregorcic; Déborah Kessler-Bilthauer; Julie Primerano; Lauréna Toupet; Sophie Turbé. Les frontières dans tous leurs états, Presses universitaires de Nancy – Editions Universitaires de Lorraine, 2019, 9782814305267. halshs-02062577 (https://shs.hal.science/halshs-02062577/file/La_fabrication_d%27une_frontie%CC%80re_Benoit_Vaillot.pdf, eingesehen am 5.1.2023).
- Berendt, Gottlieb Michael: Nachruf auf Karl August Lossen, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1893, Bd. XIV, Berlin 1894, S. LXVII–LXXX.
- Bericht über die Tätigkeit der Botanischen Zentralstelle für die Kolonien im Rechnungsjahre 1907/07, in: Jahresbericht über die Entwicklung der Schutzgebiete in Afrika und der Südsee im Jahre 1907/08, Teil A: Allgemeines, Berlin 1909, S. 46–55.
- Bericht über die Tätigkeit der Königl. Geologischen Landesanstalt im Jahre 1893, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1893, Bd. XIV, Berlin 1894, S. VII–XVIII.

Bericht über die Tätigkeit der Königl. Geologischen Landesanstalt im Jahre 1894, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1894, Bd. XV, Berlin 1895, S. VII–XVIII.

Bericht über die Tätigkeit der Königlichen Geologischen Landesanstalt im Jahre 1901, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1901, Bd. XXII, Berlin 1904, S. XXXIX–LI.

Bericht über die Tätigkeit der Königlichen Geologischen Landesanstalt im Jahre 1902, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1902, Bd. XXIII, Berlin 1905, S. XXI–XXXV.

Bericht über die Tätigkeit der Königlichen Geologischen Landesanstalt im Jahre 1904, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1904, Bd. XXV, Berlin 1907, S. 1030–1046.

Bericht über die Tätigkeit der Königlichen Geologischen Landesanstalt im Jahre 1905, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1905, Bd. XXVI, Berlin 1908, S. 763–776.

Bericht über die Tätigkeit der Königlichen Geologischen Landesanstalt im Jahre 1906, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1906, Bd. XXVII, Berlin 1909, S. 707–722.

Bericht über die Tätigkeit der Königlichen Geologischen Landesanstalt im Jahre 1907, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1907, Bd. XXVIII, Berlin 1910, S. 1094–1111.

Bericht über die Tätigkeit der Königlichen Geologischen Landesanstalt im Jahre 1909, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1909, Bd. XXX, Teil II, Berlin 1912, S. 453–472.

- Bericht über die Tätigkeit der Königlichen Geologischen Landesanstalt im Jahre 1910, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1910, Bd. XXXI, Teil II, Berlin 1913, S. 634–656.
- Bericht über die Tätigkeit der Königlichen Geologischen Landesanstalt im Jahre 1913, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1913, Bd. XXXIV, Teil II, Berlin 1915, S. 723–748.
- Bericht über die Verwendung des Afrikafonds (Beihilfe zur Förderung der auf die Erschließung Zentralafrikas und anderer Länder gerichteten wissenschaftlichen Bestrebungen), in: Jahresbericht über die Entwicklung der Schutzgebiete in Afrika und der Südsee im Jahre 1907/08, Teil A: Allgemeines, Berlin 1909, S. 85–92.
- Berliner Leben, Ausgabe 12 (1909), Heft 1, S. 16 (https://digital.zlb.de/viewer/image/15599725_1909/16/, eingesehen am 9.4.2025).
- Die Beschlussfassung und Abstimmung über die Resolutionen, in: Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1902 zu Berlin am 10. und 11. Oktober 1902, Berlin 1903, S. 828–851.
- Beushausen, Louis: Nachruf auf Anton Halfar, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1893, Bd. XIV, Berlin 1894, S. LXXXI–LXXXV.
- Beyrich, Heinrich Ernst, Hauchecorne, Wilhelm u. Websky, Christian Friedrich Martin: 2. Protokoll der August-Sitzung [der DGG] am 7.8.1884, in: Zeitschrift der DGG, Bd. XXXVI (1884), Heft 3, Juli–September 1884, S. 667–669.
- Beyschlag, Franz: Die Aufgaben der geologischen Landesaufnahme von Preussen und den benachbarten Bundestaaten, in: Zeitschrift für praktische Geologie 10 (1902), Juni, S. 177–179.
- Beyschlag, Franz: Gedächtnissrede auf Wilhelm Hauchecorne gelegentlich der Enthüllung seiner Büste in der Aula der Königl. Geologischen Landesanstalt und Bergakademie am 15. Januar 1902, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1900, Bd. XXI, Berlin 1901, S. XCVI–CXIV.

- Beyschlag, Franz: Nachruf auf Hermann Loretz, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1917, Bd. XXXVIII, Teil II, Berlin 1920, S. 416–428.
- Bleidick, Dietmar: Bergtechnik im 20. Jahrhundert: Mechanisierung in Abbau und Förderung, in: S. Dieter Ziegler (Hg.): Rohstoffgewinnung im Strukturwandel. Der deutsche Bergbau im 20. Jahrhundert (Geschichte des deutschen Bergbaus, Bd. 4), Münster 2013, S. 355–411.
- Bleidick, Dietmar: Entwicklung der Montanberufe und des bergbaulichen Bildungswesens seit Ende des 19. Jahrhunderts, in: Dieter Ziegler (Hg.): Rohstoffgewinnung im Strukturwandel. Der deutsche Bergbau im 20. Jahrhundert (Geschichte des deutschen Bergbaus, Bd. 4), Münster 2013, S. 413–443.
- Blume, Hans-Peter: Albert Orth als Bodenkundler, Quartärgeologe und Landwirt, in: Mitteilungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 30 (1981), S. 472–475.
- Böker, Hans Erich: Die Kohlenvorräte des Deutschen Reiches, Berlin 1913.
- Börngen, Michael u. Jacobs, Franz: Geowissenschaften. Geologie – Geophysik – Meteorologie, in: Ulrich von Hehl, Uwe John u. Manfred Rudersdorf (Hg.): Geschichte der Universität Leipzig 1409–2009, Bd. 4/2: Fakultäten, Institute, Zentrale Einrichtungen, Leipzig 2009, S. 1285–1308.
- Boldorf, Marcel u. Haus Rainer (Hg.): Die deutsche Kriegswirtschaft im Bereich der Heeresverwaltung 1914–1918. Drei Studien der Wissenschaftlichen Kommission des Preussischen Kriegsministeriums und ein Kommentarband, Bd. 2: Stellwaag, Alfred: Die deutsche Eisenwirtschaft während des Krieges, Berlin u. Boston 2016.
- Bortfeldt, Jürgen, Hauser, Wilfried u. Rechenberg, Helmut (Hg.): Forschen – Messen – Prüfen. 100 Jahre Physikalisch-Technische Reichsanstalt/Bundesanstalt 1887–1987, Weinheim 1987.
- Brahm, Felix: Imperialismus und Kolonialismus, in: Marianne Sommer, Staffan Müller-Wille u. Carsten Reinhardt (Hg.): Handbuch Wissenschaftsgeschichte, Stuttgart 2017, S. 287–294.

- Brahm, Felix: Wissenschaft und Dekolonisation. Paradigmenwechsel und institutioneller Wandel in der akademischen Beschäftigung mit Afrika in Deutschland und Frankreich, 1930–1970, Stuttgart 2010.
- vom Brocke, Bernhard: Kultusministerien und Wissenschaftsverwaltungen in Deutschland und Österreich: Systembrüche und Kontinuitäten 1918/19 1933/38–1945/46, in: Rüdiger vom Bruch u. Brigitte Kaderas (Hg.): Wissenschaften und Wissenschaftspolitik. Bestandaufnahmen zu Formationen, Brüchen und Kontinuitäten im Deutschland des 20. Jahrhunderts, Stuttgart 2002, S. 193–214.
- Brüggemeier, Franz-J.: Grubengold. Das Zeitalter der Kohle von 1750 bis heute, München 2018.
- von Bülow, Kurd: Die Kartierung im Flachland, in: Hans Udluft (Hg.): Die Preußische Geologische Landesanstalt 1873–1939 (Beihefte zum Geologischen Jahrbuch, Heft 78), Hannover 1968, S. 44–51.
- von Bülow, Kurd: 49 Jahre Mecklenburgische Geologische Landesanstalt, in: Mitteilungen aus der Mecklenburgischen Geologischen Landesanstalt 47 (N.F. 12), 1938, S. 87–100.
- Bürg, Georg: Die nutzbaren Minerallagerstätten von Deutsch-Südwestafrika. Mitteilungen der Forschungsstelle für kolonialen Bergbau an der Bergakademie Freiberg, Nr. 2 (Mitteilungen der Gruppe Deutscher Kolonialwirtschaftlicher Unternehmungen, Bd. 7), Berlin 1942.
- Bürg, Georg: Die nutzbaren Minerallagerstätten von Kamerun und Togo. Mitteilungen der Forschungsstelle für Kolonialen Bergbau an der Bergakademie Freiberg, Nr. 4 (Mitteilungen der Gruppe Deutscher Kolonialwirtschaftlicher Unternehmungen, Bd. 11), Berlin 1943.
- Burre, Otto: Die Arbeiten auf dem Gebiet der Hydrologie, in: Hans Udluft (Hg.): Die Preußische Geologische Landesanstalt 1873–1939 (Beihefte zum Geologischen Jahrbuch, Heft 78), Hannover 1968, S. 107–114.
- Burre, Otto: Das Montan- und Bohrarchiv, in: Hans Udluft (Hg.): Die Preußische Geologische Landesanstalt 1873–1939 (Beihefte zum Geologischen Jahrbuch, Heft 78), Hannover 1968, S. 123–127.
- Cahan, David: Meister der Messung. Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt im Deutschen Kaiserreich, Weinheim u. a. 1992.

- Canis, Konrad: Bismarck als Kolonialpolitiker, in: Ulrich van der Heyden u. Joachim Zeller (Hg.): Kolonialmetropole Berlin. Eine Spurensuche, Berlin 2002, S. 23–28.
- Carlé, Walter Eduard Hermann: Werner – Beyrich – von Koenen – Stille. Ein geistiger Stammbaum wegweisender Geologen (Geologisches Jahrbuch Reihe A, Heft 108), Hannover 1988.
- Conrad, Sebastian: Deutsche Kolonialgeschichte, München 2019.
- Daber, Rudolf: Bemerkungen zur Geschichte der Geologie in Berlin, in: Berichte der Geologischen Gesellschaft n der Deutschen Demokratischen Republik, 5 (1960), Heft 1–4, S. 147–159.
- Dammer, Bruno: Nachruf auf Benno Kühn, in: Geologisches Jahrbuch für die Jahre 1943–1948, Bd. 46, Hannover u. Celle 1950, S. XXI–XXVII.
- Dammer, Bruno: Nachruf auf Paul Range, in: Geologisches Jahrbuch 6 (1953), Hannover 1953, S. XXIII–XXXVI.
- Denzel, Markus A.: Die wirtschaftliche Bilanz des deutschen Kolonialreiches, in: Gründer, Horst u. Hiery, Hermann (Hg.): Die Deutschen und ihre Kolonien. Ein Überblick, Berlin 2022, S. 144–160.
- Deubel, Fritz: Entwicklung und Bedeutung des geologischen Kartenwesens, in: Wissenschaftliche Annalen 3 (1954), Heft 3, S. 174–184.
- Dowe, Christopher: Auch Bildungsbürger. Katholische Studierende und Akademiker im Kaiserreich, Göttingen 2006.
- Drechsler, Horst: Südwestafrika 1885–1907, in: Helmuth Stoecker (Hg.): Drang nach Afrika. Die deutsche koloniale Expansionspolitik und Herrschaft in Afrika von den Anfängen bis zum Verlust der Kolonien, Berlin 1991, S. 36–58.
- Drechsler, Horst: Südwestafrika 1907–1914, in: Helmuth Stoecker (Hg.): Drang nach Afrika. Die deutsche koloniale Expansionspolitik und Herrschaft in Afrika von den Anfängen bis zum Verlust der Kolonien, Berlin 1991, S. 121–131.
- Ebel, Rainer: Er gab einem Ammoniten den Namen seiner Heimatstadt. Leben und Werk des Herforder Geologen Heinrich Monke (1959–1932), in: Historisches Jahrbuch für den Kreis Herford 13 (2006), S. 141–153.

- Eberhardt, Frank: Schöpfer der Spezialkarte von Preußen. Der Geologe Ernst Beyrich (1815–1896), in: Berlinische Monatsschriften 6 (1997), Heft 11, S. 40–43.
- Eberhardt, Frank: Der Vater der Preußischen Geologischen Landesanstalt. Wilhelm Hauchecorne (1828–1900), in: Berlinische Monatsschriften 6 (1997), Heft 10, S. 72–76.
- Eberhardt, Frank: Geologische Wand und Wünschelruten. Der Geologe Franz Beyschlag (1856–1935), in: Berlinische Monatsschriften 7 (1998), Heft 5, S. 67–74.
- Eberle, Henrik: Albert Orth [letzte Aktualisierung 1.7.2022], in: <https://www.catalogus-professorum-halensis.de/orthalbert.html>, eingesehen am 6.10.2022).
- Ebert, Theodor: Skizze der geologischen Verhältnisse Deutsch-Ostafrikas und der angrenzenden Gebiete, in: Abhandlungen und Berichte des Vereins für Naturkunde Hessen, Bd. 34–35 (1889), S. 31–38.
- Eckart, Wolfgang Uwe: Medizin und Kolonialimperialismus. Deutschland 1884–1945, Paderborn 1997.
- Eckert, Andreas: Die Berliner Afrika-Konferenz (1884/85), in: Jürgen Zimmerer (Hg.): Kein Platz an der Sonne. Erinnerungsorte der deutschen Kolonialgeschichte, Frankfurt am Main u. New York 2013, S. 137–149.
- Einecke, Gustav u. W[illiam] Köhler: Die Eisenerzvorräte des Deutschen Reiches, Berlin 1910.
- Emmerling-Skala, Andreas: Hygiene-Hydrologie-Wasserrecht. Geschichte der Grundwasserstandsbeobachtung von 1856 bis zum Beginn der Landesgrundwasserdienste, Siegburg 2012.
- Engerand, Fernand: L'Allemagne et le fer. Les frontières lorraines et la force allemande, Paris 1916.
- Enslin, Johan F.: Brief History of the Geological Survey of the Republic of south Africa, in: 100 Jahre Preußische Geologische Landesanstalt. Festakt am 1.6.1973 in Hannover. Grußworte – Vorträge – wissenschaftliche Beiträge (Geologisches Jahrbuch Reihe A, Heft 15), Hannover 1974, S. 87–92.

- Epkenhans, Michael: Der Deutsch-Französische Krieg 1870/1871, Ditzingen 2020.
- Ergebnisse von Tief- und Flachbohrungen No. I (1910), in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1901, Bd. XXII, Berlin 1904, S. LXXXIV–CXVIII.
- Evans, Richard J. Tod in Hamburg. Stadt, Gesellschaft und Politik in den Cholera-Jahren 1830–1910, München 1991.
- Fait, Judith: Kupfer, Kolonialismus, Kapital. Das Bergwerk Tsumeb, Namibia, Hamburg 2019.
- Feldenkirchen, Wilfried: Siemens 1918–1945, München u. Zürich 1995.
- Feichtinger, Johannes, Corrandini, Doris A. u. Geiger, Katja: Die kaiserliche Akademie um die Jahrhundertwende. Die Entwicklung zur Forschungsakademie in drei Phasen, in: Johannes Feichtinger u. Brigitte Mazohl (Hg.): Die Österreichische Akademie der Wissenschaften 1847–2022. Eine neue Akademieggeschichte (Bd. 1), Wien 2022, S. 311–409.
- Die Feier des 50jährigen Bestehens der Geologischen Landesanstalt und der Abschied ihres langjährigen Präsidenten des Geh. Oberbergrats Prof. Dr. Beyschlag am 21. März 1923, in: Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1922, Bd. XLIII, Berlin 1923, S. LVI–LXXI.
- Festsitzung der Königlichen Geologischen Landesanstalt am 29. November 1913. Rede des Direktors der Kgl. Geol. Landesanstalt Geheimerat Beyschlag, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1913, Bd. XXXIV, Teil II, Berlin 1915, S. 483–534.
- Fisch, Stefan: Wirtschaftliche Zentralstellen in Deutschland bis zur Gründung eines eigenständigen Reichswirtschaftsamtes 1917, in: Carl-Ludwig Holtfrerich (Hg.): Das Reichswirtschaftsministerium der Weimarer Republik und seine Vorläufer. Strukturen, Akteure, Handlungsfelder, Berlin u. Boston 2016, S. 27–95.
- Fischer, Georg: Globalisierte Geologie. Eine Wissensgeschichte des Eisenerzes in Brasilien (1876–1914), Frankfurt am Main 2017.

- Fischer, Norbert: Die „hydrographische Gesellschaft“ und ihre fünf Katastrophen: Kehdingen, Februarflut 1825, in: Ortwin Pelc (Hg.): Katastrophen in Norddeutschland. Vorbeugung, Bewältigung und Nachwirkungen vom Mittelalter bis ins 21. Jahrhundert, Neumünster 2010, S. 119–133.
- Fischer, Wilhelm: Isolierstoffe in der Elektrowärmetechnik, in: Richard Vieweg (Hg.): Elektrotechnische Isolierstoffe. Entwicklung, Gestaltung, Verwendung, Berlin u. Heidelberg 1937, S. 251–287.
- Flachowsky, Sören: Kampf um die Lithosphäre. Geologische Ressortforschung in Deutschland (1914–1945), Bielefeld 2026.
- Flachowsky, Sören: „Zeughaus für die Schwerter des Geistes“. Die Deutsche Bücherei in Leipzig 1912–1945, Göttingen 2018.
- Fliegel, Gotthard: Nachruf auf Franz Beyschlag, in: Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1935, Band 56, Heft 2, Berlin 1936, S. 3–36.
- Franke, Georg: Die Geschichte der Kgl. Bergakademie in Berlin und ihre Angliederung an die Kgl. Technische Hochschule, in: Glückauf. Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift 54 (1918), Nr. 16, S. 245–254.
- Freyer, Günter: Zur Entstehungsgeschichte geologischer Übersichtskarten von Sachsen, herausgegeben von der „Sächsischen Geologischen Landesuntersuchung“, in: Hans Prescher (Hg.): Leben und Wirken deutscher Geologen im 18. und 19. Jahrhundert, Leipzig 1985, S. 357–372.
- Friedensburg, Ferdinand: Kohle und Eisen im Weltkriege und in den Friedensschlüssen, München u. Berlin 1934.
- Frischmuth, Imke u. Simon, Jens (Hg.): Metrologisches Lesebuch. Messkunst in der PTB – in der Vergangenheit, in der Gegenwart und für die Zukunft, Bremerhaven 2012.
- Gagel, Curt: Über die Fortschritte in der geologischen Erforschung der bergbaulichen Erschließung der deutschen Schutzgebiete seit 1905, in: Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1910 zu Berlin am 6., 7. und 8. Oktober 1910, Berlin 1910, S. 15–32.

- Gagel, Curt: Die nutzbaren Lagerstätten Deutsch-Ostafrikas, in: Glückauf. Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift 45 (1909), Nr. 29 vom 17.7.1909, S. 1029–1033.
- Gagel, Curt: Die nutzbaren Lagerstätten von Deutsch-Südwestafrika, in: Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preussischen Staate 57 (1909), S. 173–184.
- Gans, Robert: Die Bedeutung der Nährstoffanalyse in agronomischer und geognostischer Hinsicht, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1902, Bd. XXIII, Berlin 1905, S. 1–69.
- Geisenheimer, Paul (Bearb.): Die Wasserversorgung des Oberschlesischen Industriebezirks. Zum XII. Allgemeinen Deutschen Bergmannstage Breslau 1913 hrsg. vom Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Verein, Kattowitz 1913.
- Geographischer Monatsbericht, Oktober 1914, S. 197 (<https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/kolonialesbildarchiv/content/page-view/11564877>, eingesehen am 8.2.2023).
- Geologie und Landwirtschaft, in: Vorwärts (Unterhaltungsblatt), 21 (1904), Nr. 250 vom 21.12.1904, S. 3.
- Die Geschichte des deutschen Eisenbahnen. Ein Beitrag zur Geschichte der deutschen Einigung, in: Hundert Jahre deutschen Eisenbahnen. Jubiläumsschrift zum hundertjährigen Bestehen der deutschen Eisenbahnen, hrsg. vom Reichsverkehrsministerium, Leipzig 1938, S. 17–42.
- Freiherr von der Goltz, Theodor: Volkswirtschaftslehre. Zweiter Teil, in: Gustav Schönberg (Hg.): Volkswirtschaftslehre, Bd. 2 (Handbuch der Politischen Ökonomie, Bd. 2), Tübingen 1891, S. 1–126.
- Gradmann, Christoph: Ein Fehlschlag und seine Folgen. Robert Kochs Tuberkulin und die Gründung des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin 1891, in: DerS. u. Thomas Schlich (Hg.): Strategien der Kausalität. Konzepte der Krankheitsverursachung im 19. und 20. Jahrhundert, Pfaffenweiler 1999, S. 29–52.

- Gradmann, Christoph: Money and Microbes. Robert Koch, Tuberculin and the Foundation of the Institute for Infectious Diseases in Berlin in 1871, in: *History and Philosophy of the Life Sciences* 22 (2000), S. 59–79.
- Gräbel, Carsten: *Die Erforschung der Kolonien. Expedition und koloniale Wissenskultur deutscher Geographen 1884–1919*, Bielefeld 2015.
- Große-Wilde, Simon: Prüfen, forschen, regulieren. Die Chemisch-Technische Reichsanstalt als Ressortforschungseinrichtung von 1919 bis 1945, in: Lutz Budrass, Simon Große-Wilde u. Torsten Meyer (Hg.): *Historische Produktionslogiken technischen Wissens. Helmut Maier zum 65. Geburtstag*, Münster 2023, S. 181–202.
- Große-Wilde, Simon: *Wehrtechnologische Forschung und Prüfung für das „Dritten Reich“. Die Chemisch-Technische Reichsanstalt (1900–1945)*, Bielefeld 2026.
- Gründer, Horst: Tsingtau – eine deutsche Musterkolonie in China?, in: Ders. u. Hermann Hiery (Hg.): *Die Deutschen und ihre Kolonien. Ein Überblick*, Berlin 2022, S. 123–143.
- Gründer, Horst u. Hiery, Hermann (Hg.): *Die Deutschen und ihre Kolonien. Ein Überblick*, Berlin 2022.
- Guillemain, Constantin: *Beiträge zur Geologie von Kamerun (Abhandlungen der Königlich preußischen geologischen Landesanstalt, N.F., Heft 62)*, Berlin 1909 (<https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/dsdk/content/pageview/9378433>, eingesehen am 9.2.2023).
- Guillemain, Constantin: *Beiträge zur Kenntnis der natürlichen Sulfosalze. Inaugural-Dissertation*, Breslau 1898, *Lebenslauf* (<https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/kolonialesbildarchiv/content/titelinfo/11402806>, eingesehen am 8.2.2023).
- Guillemain, Constantin: *Ergebnisse geologischer Forschung im Deutschen Schutzgebiet Kamerun*, in: *Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten* 21 (1908), S. 15–35.
- Guntau, Martin: *Gedanken zu einhundert Jahren Geologie in Deutschland 1770–1870*, in: Hans Prescher (Hg.): *Leben und Wirken deutscher Geologen im 18. und 19. Jahrhundert*, Leipzig 1985, S. 9–17.

- Guntau, Martin: Geologische Institutionen und staatliche Initiativen in der Geschichte, in: M. Büttner u. E. Kohler (Hg.): Geosciences/Geowissenschaften. Proceedings of the Symposium of the XVIIIth International Congress of History of Science at Hamburg-Munich, 1.-9. August 1989, Teil III, Bochum 1991, S. 229-240.
- Guntau, Martin u. Wirth, Uwe: Zur Entstehungsgeschichte der Preußischen Geologischen Landesanstalt in Berlin, in: Zeitschrift für angewandte Geologie 29 (1983), Heft 12, S. 616-621.
- Guntau, Martin u. Wirth, Uwe: Ernst Beyrich (1815 bis 1896) und Wilhelm Hauchecorne (1828-1900) ihr Anteil an der Begründung der Preußischen Geologischen Landesanstalt und der Entwicklung der Geologie in Berlin während der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts, in: Hans Prescher (Hg.): Leben und Wirken deutscher Geologen im 18. und 19. Jahrhundert, Leipzig 1985, S. 291-310.
- Guttstadt, Albert: Die naturwissenschaftlichen und medicinischen Staatsanstalten Berlins. Festschrift für die 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Berlin 1886.
- Hachtmann, Rüdiger: Wissenschaftsmanagement im „Dritten Reich“. Geschichte der Generalverwaltung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Göttingen 2007.
- Hachtmann, Rüdiger u. Süß, Winfried: Editorial. Kommissare im NS-Herrschaftssystem. Probleme und Perspektiven der Forschung, in: Dies. (Hg.): Hitlers Kommissare. Sondergewalten in der nationalsozialistischen Diktatur, Göttingen 2006, S. 9-27.
- Hänsch, F[elix]: Der II. deutsche Kolonialkongreß, in: Geographische Zeitschrift 11 (1905), Heft 12, S. 686-699.
- Haller, Johannes: Bismarcks Friedensschlüsse, Stuttgart und Berlin 1916.
- Handbuch über den Königlich Preussischen Hof und Staat für das Jahr 1873, Berlin 1873.
- Handbuch über den Königlich Preussischen Hof und Staat für das Jahr 1875 Berlin 1874
- Handbuch über den Königlich Preussischen Hof und Staat für das Jahr 1876, Berlin 1876.

- Hannesen, Hans Gerhard u. Wienfort, Monika: Vorwort. Die Geschichte der Königlich Preußischen Seehandlung und der Stiftung Preußische Seehandlung von 1772 bis in die Gegenwart, in: Monika Wienfort (Hg.): Die Preußische Seehandlung zwischen Markt, Staat und Kultur. 40 Jahre Stiftung Preußische Seehandlung, Potsdam 2023, S. 7–8.
- von Harnack, Adolf: Vom Großbetrieb der Wissenschaft, in: Ders.: Wissenschaftspolitische Reden und Aufsätze, zusammengestellt und hrsg. von Bernhard Fabian, Hildesheim u.a. 2001, S. 3–9.
- Hartshorne, Richard: The Franco-German Boundary of 1871, in: *World Politics* 2 (1950), No. 2 (Jan. 1950), S. 209–250.
- Hasslacher, Franz Anton: Haupt-Bericht der preußischen Schlagwetter-Commission. Nebst 5 Bänden Anlagen und einem Atlas, Berlin 1887.
- Hasslacher, Franz Anton: Haupt-Bericht der preußischen Schlagwetter-Commission. Erste Hälfte (Bogen 1–8), Berlin 1886.
- Hauchecorne, Wilhelm: Die Königliche Bergakademie zu Berlin, in: *Berg- und Hüttenmännische Zeitung* 27 (1869), Nr. 11 vom 12.3.1869, S. 89–94 (https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb10228264_00101_u001?q=%28Hauchecorne+Bergakademie+Berlin%29&page=1, eingesehen am 29.9.2022).
- Hauchecorne, Wilhelm: Bericht über die Thätigkeit der Königlichen geologischen Landesanstalt im Jahre 1880, in: *Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1880*, Berlin 1881, S. XCIX–CV.
- Hauchecorne, Wilhelm: Die Gründung und Organisation der Königlichen geologischen Landesanstalt für den Preussischen Staat, in: *Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1880*, Berlin 1881, S. IX–XCVIII.
- Hauchecorne, Wilhelm, Dames, Wilhelm u. Koken, Ernst: 3. Protokoll der März-Sitzung [der DGG] am 7.3.1888, in: *Zeitschrift der DGG*, Bd. XL (1888), Heft 1, Januar–März 1888, S. 199–204.

- Haus, Rainer: „Die deutsche Eisenwirtschaft während des Krieges“ von Alfred Stellwaag. Ein Standardwerk zur Eisen- und Stahlindustrie des Ersten Weltkrieges, in: Marcel Boldorf u. Rainer Haus (Hg.): Die deutsche Kriegswirtschaft im Bereich der Heeresverwaltung 1914–1918, Bd. 4: Dies. (Hg.): Die Ökonomie des Ersten Weltkrieges im Lichte der zeitgenössischen Kritik, Berlin u. Boston 2016, S. 193–221.
- Haus, Reiner: Lothringen und Salzgitter in der Eisenpolitik der deutschen Schwerindustrie von 1871–1940, Salzgitter 1991.
- Heck, Herbert-Lothar: Wilhelm Wolff *. Weg und Werk, in: Geologisches Jahrbuch für das Jahr 1950, Bd. 66, Hannover 1952, S. IXL–LIV.
- Heé, Nadin: Postkoloniale Ansätze, in: Marianne Sommer, Staffan Müller-Wille u. Carsten Reinhardt (Hg.): Handbuch Wissenschaftsgeschichte, Stuttgart 2017, S. 80–92.
- Heinrich Lotz, in: namibiana Buchdepot (<https://www.namibiana.de/namibia-information/who-is-who/autoren/infos-zur-person/heinrich-lotz.html>, eingesehen am 1.2.2023).
- Hennig, Edw[in]: Zur geologischen Erschließung der deutschen Kolonien in Afrika, in: Die Naturwissenschaften 2 (1914), Heft 3 vom 16. Januar 1914, S. 61–65.
- Hesemann, Julius: Die Arbeiten auf dem Gebiet der Angewandten Geologie für Wirtschaft und Technik. Die Arbeiten auf dem Gebiet der Lagerstättengeologie, in: Hans Udluft (Hg.): Die Preußische Geologische Landesanstalt 1873–1939 (Beihefte zum Geologischen Jahrbuch, Heft 78), Hannover 1968, S. 89–97.
- Hess von Wichdorff, Hans: Nachruf auf Adolf Klautzsch, in: Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1927, Bd. XLVIII, Berlin 1928, S. XLIV–XLIX.
- Heumann, Ina u. Vennen, Mareike: Fragmentieren. Dinosaurier und Geschichte, in: Ina Heumann, Holger Stoecker, Marco Tamborini u. Mareike Vennen (Hg.): Dinosaurierfragmente. Zur Geschichte der Tendaguru-Expedition und ihrer Objekte 1906–2018, Göttingen 2018, S. 7–21.
- van der Heyden, Ulrich u. Zeller, Joachim (Hg.): Kolonialmetropole Berlin. Eine Spurensuche, Berlin 2002.

- Hiery, Hermann Joseph: Die Kolonialverwaltung, in: Horst Gründer u. Hermann Hiery (Hg.): Die Deutschen und ihre Kolonien. Ein Überblick, Berlin 2022, S. 179–200.
- Hiery, Hermann Joseph (Hg.): Die deutsche Südsee 1884–1914. Ein Handbuch, Paderborn u. a. 2001.
- Hildebrand, Klaus: Das vergangene Reich. Deutsche Außenpolitik von Bismarck bis Hitler, Stuttgart ²1996.
- Hintze, Otto: Der Commissarius und seine Bedeutung in der allgemeinen Verwaltungsgeschichte, in: Ders.: Staat und Verfassung. Gesammelte Abhandlungen zur allgemeinen Verfassungsgeschichte, hrsg. von Gerhard Oestreich, Göttingen 1962, S. 242–274.
- von Hippel, Wolfgang: Auf dem Weg zum Weltunternehmen (1865–1900), in: Werner Abelshauser (Hg.): Die BASF. Eine Unternehmensgeschichte, München 2002, S. 17–116.
- Hinz-Wessels, Annette: Das Robert Koch-Institut im Nationalsozialismus, Berlin 2008.
- Hinz-Wessels, Annette u. Thiel, Jens (Hg.): Das Friedrich-Loeffler-Institut 1910–2010. 100 Jahre Forschung für die Tiergesundheit, Berlin 2010.
- Hobsbawm, Eric: Das lange 19. Jahrhundert, 3 Bde., Darmstadt 2022.
- Hoffmann Dieter: Nationalsozialistische Gleichschaltung und Tendenzen militärtechnischer Forschungsorientierung an der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt im Dritten Reich, in: Helmuth Albrecht (Hg.): Naturwissenschaft und Technik in der Geschichte. 25 Jahre Lehrstuhl für Geschichte der Naturwissenschaften und Technik am Historischen Institut der Universität Stuttgart, Stuttgart 1993, S. 121–131.
- Hohlfeld, Rainer, Kocka, Jürgen u. Walther Peter Th.: Vorgeschichte, Struktur, wissenschaftliche und politische Bedeutung der Berliner Akademie im Kaiserreich, in: Jürgen Kocka (Hg.): Die Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften zu Berlin im Kaiserreich, Berlin 1999, S. 401–463.

- Hohn, Hans-Willy u. Schimank, Uwe: Konflikte und Gleichgewichte im Forschungssystem. Akteurskonstellationen und Entwicklungspfade in der staatlich finanzierten außeruniversitären Forschung, Frankfurt am Main u. New York 1990.
- Homilius, Joachim: Der Direktorenkreis, in: Ralph Hänel, Joachim Homilius (Hg.): Rechtsgrundlagen und Aufgaben der Staatlichen Geologischen Dienste in der Bundesrepublik Deutschland (Geologisches Jahrbuch Reihe G, Heft 3), Hannover 1998, S. 155–193.
- Huck, Jürgen: Gegen Frankreich. Untersuchung zu Schlieffens Planung von Westfeldzügen 1905 und 1912, in: Militärgeschichtliche Zeitschrift 76 (2017), Heft 2, S. 381–418.
- Huebener, Rudolf u. Lübbig, Heinz: Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt. Ihre Bedeutung beim Aufbau der modernen Physik, Wiesbaden 2011.
- Hüntelmann, Axel C.: Hygiene im Namen des Staates. Das Reichsgesundheitsamt 1876–1933, Göttingen 2008.
- Jaeger, Fritz: Die landeskundliche Erforschung Südwest-Afrikas während der deutschen Herrschaft, in: Geographische Zeitschrift, 31 (1925), Heft 5, S. 280–289.
- Jahn, Ilse: Gothan, Walther, in: Neue Deutsche Biographie 6 (1964), S. 654 (Online-Version, URL: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd116788305.html#ndbcontent>, eingesehen am 15.12.2022).
- Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1880, Bd. 1 [bis 1939, Bd. 59], Berlin 1881 ff.
- Jentzsch, Alfred: Neue Gesteins-Aufschlüsse in Ost- und Westpreussen 1893–1895, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1896, Bd. XVII, Berlin 1897, S. 1–125.
- Jentzsch Alfred: Die Kosten der geologischen Landesuntersuchung verschiedener Staaten, in: Zeitschrift für praktische Geologie, 14 (1906), Februar, S. 47–53.
- Jentzsch, Alfred: Das Profil der Eisenbahn Berent-Schöneck-Hohenstein, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1885, Berlin 1886 S. 395–423.

- Jentzsch, Alfred: Das Profil der Eisenbahn Konitz-Tuchel-Laskowitz, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1883, Berlin 1884, S. 550–593.
- Kaiser, Katja: Wirtschaft, Wissenschaft und Weltgeltung. Die Botanische Zentralstelle für die deutschen Kolonien am Botanischen Garten und Museum Berlin (1891–1920), Wien 2021.
- Kamps, H.-J.: Die Bildung und Entwicklung zentraler staatlicher geologischer Institutionen in Berlin in der Periode von der Entstehung des deutschen Imperialismus bis zum Inferno des faschistischen Krieges, in: Zeitschrift für angewandte Geologie 33 (1987), Heft 6, S. 148–153.
- Kann, Oliver: Karten des Krieges. Deutsche Kartographie und Raumwissen im Ersten Weltkrieg, Paderborn 2020.
- Karlsch, Rainer u. Stokes, Raymond G.: „Faktor Öl“. Die Mineralölwirtschaft in Deutschland 1859–1974, München 2003.
- Karrenberg, Herbert: Der Geologische Staatsdienst in Nordrhein-Westfalen, in: 100 Jahre Preußische Geologische Landesanstalt. Festakt am 1.6.1973 in Hannover. Grußworte – Vorträge – wissenschaftliche Beiträge (Geologisches Jahrbuch Reihe A, Heft 15), Hannover 1974, S. 123–128.
- Kaulich, Geschichte der ehemaligen Kolonie Deutsch-Südwestafrika (1884–1914). Eine Gesamtdarstellung, Frankfurt am Main u. a. 2003.
- Kaunhowen, Friedrich: Nachruf auf L[ouis] A[ugust] Schulte, in: Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1926, Bd. XLVII, Heft 2, S. LVI–LXII.
- Keilhack, Konrad: Die Bedeutung des Grundwassers für die Land- und Forstwirtschaft, in: Archiv des Deutschen Landwirtschaftsrats 34 (1910), S. 571–591.
- Keilhack, Konrad: Bemerkungen zu einigen in den Jahren 1916 und 1917 erschienenen Arbeiten von E. Wunderlich, O. Jaekel und A. Penck, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1917, Bd. XXXVIII, Teil I, Berlin 1919, S. 223–244.

- Keilhack, Konrad: Nachruf auf Gottlieb Michael Berendt, in: Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1919, Bd. 40, Teil II, Berlin 1921, S. I-XVII.
- Keilhack, Konrad: Das Profil der Eisenbahnen Arnswalde-Callies und Callies-Stargard, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1893, Bd. XIV, Berlin 1894, S. 190–211.
- Kern, Ulrich: Forschung und Präzisionsmessung. Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt zwischen 1918 und 1948, Weinheim u. a. 1994.
- Kiesewetter, Hubert: Regionale Industrialisierung in Preußen im 19. Jahrhundert, in: Karl Heinrich Kaufhold u. Bernd Söseemann (Hg.): Wirtschaft, Wissenschaft und Bildung in Preußen. Zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte Preußens vom 18. bis zum 20. Jahrhundert, Stuttgart 1998, S. 91–110.
- Kiesewetter, Hubert: Industrielle Revolution in Deutschland. Regionen als Wachstumsmotoren, Frankfurt am Main 1989.
- Kind, Dieter: Herausforderung Metrologie. Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt und die Entwicklung seit 1945, Bremerhaven 2011.
- Kirchheimer, Franz: Aus der Geschichte der deutschen staatlichen Geologischen Dienste, in: 100 Jahre Preußische Geologische Landesanstalt. Festakt am 1.6.1973 in Hannover. Grußworte – Vorträge – wissenschaftliche Beiträge (Geologisches Jahrbuch Reihe A, Heft 15), Hannover 1974, S. 51–62.
- Klautzsch, Adolf: Die wichtigsten Handelsglimmervorkommen, im besonderen die der deutschen Kolonien, in: Elektrotechnische Zeitschrift 32 (1911), Heft 39 vom 28.9.1911, S. 983–984.
- Klautzsch, Adolf: Die geologischen Verhältnisse des Grossen Moorbruches in Ostpreußen unter Berücksichtigung der jetzigen Pflanzenbestände, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1906, Bd. XXVII, Berlin 1909, S. 230–258.
- Klein Ursula: Nützliches Wissen. Die Erfindung der Technikwissenschaften, Göttingen 2016.

- Klemun, Marianne u. Mattes, Johannes: Expeditionen und Forschungsreisen (1847–1918). Die kaiserliche Akademie als Förderer und Veranstalter, in: Johannes Feichtinger u. Brigitte Mazohl (Hg.): Die Österreichische Akademie der Wissenschaften 1847–2022. Eine neue Akademiegeschichte (Bd. 1), Wien 2022, S. 197–273.
- Kölbel, Heinrich: Die Internationalen Geologenkongresse von 1878 bis 1956, ihre Bedeutung und ihre Beschlüsse, in: *Geologie. Zeitschrift für das Gesamtgebiet der Geologie und Mineralogie sowie der angewandten Geophysik* 9 (1960), Heft 4, S. 346–390.
- von Koenen, Adolf u.a.: Protokoll der Sitzung [der DGG] vom 15.8.1888, in: *Zeitschrift der DGG*, Bd. XL (1888), Heft 3, Juli–September 1888, S. 610–614.
- König, Wolfgang: *Technikwissenschaften. Die Entstehung der Elektrotechnik aus Industrie und Wissenschaft zwischen 1880 und 1914*, Chur 1995.
- Königlich Preussischer Staats-Kalender für 1865, Berlin 1865.
- Koert, Willi: Das Eisenerzlager von Banjeli in Togo, in: *Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den Deutschen Schutzgebieten*, 19 (1906), S. 113–131.
- Koert, Willi: *Ergebnisse der neueren geologischen Forschung in den deutsch-afrikanischen Schutzgebieten (Beiträge zur Geologischen Erforschung der Deutschen Schutzgebiete, Heft 1)*, Berlin 1913.
- Koken, Ernst: *Die Deutsche geologische Gesellschaft in den Jahren 1848–1898 mit einem Lebensabriss von E. Beyrich*, Berlin 1901.
- Kolb, Eberhard: *Ökonomische Interessen und politischer Entscheidungsprozess. Zur Aktivität deutscher Wirtschaftskreise und zur Rolle wirtschaftlicher Erwägungen in der Frage von Annexion und Grenzziehung 1870/1*, in: *Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte*, 60 (1973), S. 343–385.
- Krahmann, Max: *Stimmen über eine bergwirtschaftliche Aufnahme des Deutschen Reiches*, in: *Zeitschrift für praktische Geologie* 12 (1904), Mai, S. 174–181 und August, S. 267–270.
- Krause, Paul Gustaf: *Nachruf auf Willi Koert*, in: *Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1927*, Bd. XLVIII, Berlin 1928, S. XX–XXXVII.

- Krusch, Paul: Geologische Landesanstalten, in: Dittler, Rudolf u.a. (Hg.): Handwörterbuch der Naturwissenschaften Jena 1934, S. 1089–1103.
- Krusch, Paul: Nachruf auf Karl Schmeißer, in: Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1926, Bd. XLVII, Heft 2, Berlin 1926, S. I–XVIII.
- Krusch, Paul: Die Versorgung Deutschlands mit metallischen Rohstoffen (Erzen und Metallen), Leipzig 1913.
- Kühn, Ernst Benno: Nachruf auf Curt Gagel, in: Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr für 1927, Bd. XLVIII, Berlin 1928, S. I–XIX.
- Kühn, [Ernst] Benno: Nachruf auf Ludwig Finckh, in: Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1930, Bd. 51, Teil 2, Berlin 1930, S. LXXVII–LXXXVI.
- Kühne, Gunther: Das deutsche Bergrecht von 1865 bis zur Gegenwart, in: Klaus Tenfelde (*) und Toni Pierenkemper (Hg.): Motor der Industrialisierung. Deutsche Bergbaugeschichte im 19. und frühen 20. Jahrhundert (Geschichte des deutschen Bergbaus, Bd. 3), Münster 2016, S. 495–531.
- Kürsten, Martin: August Heinrich Beyrich und die Gründung der Preußischen Geologischen Landesanstalt, in: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft 148 (1997), Nr. 3–4, S. 309–316.
- Kuntz, Julius: Beitrag zur Geologie der Hochländer Deutsch-Ostafrikas mit besonderer Berücksichtigung der Goldvorkommen, in: Zeitschrift für praktische Geologie 17 (1909), Maiheft, S. 205–232.
- Kuntze, Lisa: Die große Zeit der Diamantenfunde, in: Klaus A. Hess u. Klaus J. Becker (Hg.): Vom Schutzgebiet bis Namibia 2000, Göttingen u. Windhoek 2002, S. 429–439.
- van Laak, Dirk: Alles im Fluss. Die Lebensadern unserer Gesellschaft – Geschichte und Zukunft der Infrastruktur, Frankfurt am Main 2018.
- van Laak, Dirk: Imperiale Infrastruktur. Deutsche Planungen für eine Erschließung Afrikas 1880 bis 1960, Paderborn 2004.

- Lang, Hans Dietrich: 150 Jahre Deutsche Geologische Gesellschaft – ein geschichtlicher Überblick, in: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft 150 (1999), Heft 1, S. 1–26.
- Lange, Britta: Prekäre Situationen – Anthropologisches Sammeln im Kolonialismus, in: Holger Stoecker, Thomas Schnalke u. Andreas Winkelmann (Hg.): Sammeln, Forschen, Zurückgeben? Menschliche Gebeine aus der Kolonialzeit in akademischen und musealen Sammlungen, Berlin 2013, S. 45–68.
- Laufer, Ernst: Aufschlüsse in den Einschnitten der Stargard-Cüstriner Eisenbahn, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1881, Berlin 1882, S. 523–534.
- Laukötter, Anja: Gefühle im Feld – Die „Sammelwut“ der Anthropologen in Bezug auf Körperteile und das Konzept der „Rasse“ um die Jahrhundertwende, in: Holger Stoecker, Thomas Schnalke u. Andreas Winkelmann (Hg.): Sammeln, Forschen, Zurückgeben? Menschliche Gebeine aus der Kolonialzeit in akademischen und musealen Sammlungen, Berlin 2013, S. 24–44.
- Laukötter, Anja: Das Völkerkundemuseum, in: Zimmerer, Jürgen (Hg.): Kein Platz an der Sonne. Erinnerungsorte der deutschen Kolonialgeschichte, Frankfurt am Main 2013, S. 231–243.
- von Linstow, Otto: Nachruf auf Hans Menzel, in: Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1918, Bd. XXXIX, Teil II, Berlin 1921, S. XVI–XXVI.
- Lóczy, Ludwig: Direktionsbericht [für 1913], in: Jahresbericht der Königlichen Ungarischen Geologischen Reichsanstalt für 1913, Budapest 1914, S. 9–29.
- Lossen, Karl August: Der Boden der Stadt Berlin mit einer geologischen Karte der Stadt Berlin und 4 Profiltafeln (Reinigung und Entwässerung Berlins, Heft XIII), Berlin 1879.
- Lossen, Karl August: Nachruf auf Albrecht von Groddeck, in: Jahrbuch der Königlich-Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1887, Berlin 1888, S. CIX–CXXXII.
- Lundgreen, Peter u. a.: Staatliche Forschung in Deutschland 1870–1980, Frankfurt am Main u. New York 1986.

- Lundgreen, Peter: Wissenschaft als öffentliche Dienstleistung. 100 Jahre staatliche Versuchs-, Prüf- und Forschungsanstalten in Deutschland, in: Rudolf Vierhaus u. Bernhard vom Brocke (Hg.): *Forschung im Spannungsfeld von Politik und Gesellschaft. Geschichte und Struktur der Kaiser-Wilhelm-/Max-Planck-Gesellschaft*. Aus Anlaß ihres 75jährigen Bestehens, Stuttgart 1990, S. 673–691.
- Macco, A[lbrecht]: *Die Aussichten des Bergbaues in Deutsch-Südwestafrika*, Berlin 1907 (<https://brema.suub.uni-bremen.de/dsdl/content/pageview/1977396>, eingesehen am 7.2.2023).
- Maier, Helmut: *Circulations: Colonial geology, the Prussian State Geological Institute and the South West African copper (1850–1919)*, in: *Journal of Namibian Studies. History, Politics, Culture* 28 (2020), S. 39–63.
- Maier, Helmut: *Forschung als Waffe. Rüstungsforschung in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und das Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung 1900–1945/48*, Göttingen 2007.
- Mann, Otto: *Bericht über den Stand der geologischen Erforschung von Kamerun im Mai 1910*, in: *Mitteilung aus den deutschen Schutzgebieten* 24 (1910), Heft 4, S. 203–218.
- Manova, Dariya: *„Sterbende Kohle“ und „flüssiges Gold“. Rohstoffnarrative in der Zwischenkriegszeit*, Göttingen 2021.
- McMillan, Andrew: *The Role of the British Geological Survey in the History of Geoconservation*, in: Cynthia V. Burek a. Colin D. Prosser (Hg.): *The History of Geoconservation*, London 2008, S. 103–112.
- Meinhold, Klaus-Dieter: *Vorwort*, in: Ders.: *125 Jahre Preußische Geologische Landesanstalt und ihre Nachfolger – Geschichte und Gegenwart (Geologisches Jahrbuch Reihe G, Heft 10)*, Hannover 2003, S. 5–7.
- Meinhold, Klaus-Dieter u. Haas, Irmgard: *Geschichte und Aufgaben der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und ihrer Vorgänger, der Königlich Preußischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin und des Reichsamtes für Bodenfor-schung. – Eine Chronik*, in: Klaus-Dieter Meinhold: *125 Jahre Preußische Geologische Landesanstalt und ihre Nachfolger – Geschichte und Gegenwart (Geologisches Jahrbuch Reihe G, Heft 10)*, Hannover 2003, S. 9–190.

- Meinhold, Klaus-Dieter u. Wellmer, Friedrich-Wilhelm: August Heinrich Beyrich und die Internationale Geologische Karte von Europa 1:1500000, in: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft 194 (1999), Heft 4, S. 507–518.
- Meiske, Martin: Die Geburt des Geoengineering. Großbauprojekte in der Frühphase des Anthropozäns, Göttingen 2021.
- Memories of the Geological Survey of Great Britain and the Museum of Economic Geology in London, Part 1, London 2015.
- Meyer, Hans: Die geographischen Grundlagen und Aufgaben in der wirtschaftlichen Erforschung unserer Schutzgebiete, in: Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1902 zu Berlin am 10. und 11. Oktober 1902, Berlin 1903, S. 72–83.
- Michael, Richard: Nachruf auf Friedrich Tornau, in: Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1918, Bd. XXXIX, Teil II, Berlin 1921, S. XXXVI–XLIII.
- Michael, Richard: Die geologische Position der Wasserwerke im Oberschlesischen Industriebezirk, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1912, Bd. XXXIII, Teil II, Berlin 1914, S. 77–107.
- Mitteilungen („Berlin, 11. Mai“), in: Der Berggeist. Zeitung für Berg-, Hüttenwesen und Industrie 10 (1865), Nr. 39 vom 16.5.1865, S. 178 (https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb10705896_00185_u001?q=%28Etat+Bergakademie+geologische+Landes-Anstalt+Berlin%29&page=2, eingesehen am 29.9.2022)
- Mitteilungen aus der Konferenz der Mitarbeiter der Königlich geologischen Landesanstalt über den Arbeitsplan für 1883, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1882, Berlin 1883, S. XX–LIII.
- Mommsen, Wolfgang J.: Grossmachtstellung und Weltpolitik. Die Außenpolitik des Deutschen Reiches 1870–1914, Frankfurt am Main u. Berlin 1993.
- Mommsen, Wolfgang J.: Bürgerliche Kultur und Künstlerische Avantgarde. Kultur und Politik im deutschen Kaiserreich 1870–1918, Frankfurt am Main u. Berlin 1994.

- Müller, Gottfried: Das Diluvium im Bereich des Kanals von Dortmund nach den Emshäfen, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1895, Bd. XVI, Berlin 1896, S. 40–59.
- N.N.: Nachruf auf Fritz Behrend, in: Geologisches Jahrbuch für das Jahr 1950, 66 (1952), Hannover 1952, S. VII–XIII.
- N.N.: Nachruf auf Heinrich Ernst Beyrich, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1896 (Bd. XVII), Berlin 1897, S. CII–CXXXVIII.
- N.N.: Nachruf auf Johannes Böhm, in: Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1938, Bd. 59, B. Amtlicher Teil, Berlin 1939, S. 3–11.
- Nachruf auf Theodor Ebert, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1899, Bd. XX, Berlin 1900, S. CXVII–CXX.
- Niese, Gerhard u. a. (Hg.): Kleine Enzyklopädie Technik, Leipzig 1985.
- Nipperdey, Thomas: Deutsche Geschichte 1866–1918, Bd. 2: Machtstaat vor Demokratie, München 1992.
- Noack, Karl-Heinz: Karl Theodor von Seydel, in: Wolfgang Ribbe (Hg.): Stadtoberhäupter. Biographien Berliner Bürgermeister im 19. und 20. Jahrhundert, Berlin 1992, S. 113–123.
- Oburger, Wilhelm: Die Isolierstoffe der Elektrotechnik, Wien 1957.
- Oebbecke, Konrad: Die Stellung der Mineralogie und Geologie an den technischen Hochschulen, in: Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Nr. 284 vom 11.12.1902, S. 473–477.
- Oldroyd, David R.: Die Biographie der Erde. Zur Wissenschaftsgeschichte der Geologie, Frankfurt am Main 1998.
- Osterhammel, Jürgen u. Jansen, Jan C.: Kolonialismus. Geschichte, Formen, Folgen, München 2021.
- Passarge, Siegfried: Die Kupfererzlager Deutsch-Südwestafrikas, in: Deutsche Kolonialzeitung 22 (1905), Nr. 3 vom 19.1.1905, S. 24–25.
- Peltzer, Lilli: Die Demontage deutscher naturwissenschaftlicher Intelligenz nach dem 2. Weltkrieg. Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt 1945–1948, Berlin 1995.

- Personalbestand am 31. März 1939, in: Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1938, Bd. 59, B. Amtlicher Teil, Berlin 1939, S. 65–77.
- Personalstand der k. k. geologischen Reichsanstalt, in: Jahrbuch der Kaiserlich-Königlichen Geologischen Reichsanstalt, Bd. XXIII, Wien 1873, S. VII–VIII.
- Personalstand der k. k. geologischen Reichsanstalt, in: Jahrbuch der Kaiserlich-Königlichen Geologischen Reichsanstalt, Bd. XXX, Wien 1880, S. V–VI.
- Pfeiffer, Dieter: Dokumente zur Errichtung der Bundesanstalt für Bodenforschung und des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung, in: 25 Jahre Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (Geologisches Jahrbuch Reihe A, Heft 73), Hannover 1984, S. 65–99.
- Pfeiffer, Dieter: Dokumente zur Geschichte staatlichen geologischen Dienstes in Preußen, in: 100 Jahre Preußische Geologische Landesanstalt. Festakt am 1.6.1973 in Hannover. Grußworte – Vorträge – wissenschaftliche Beiträge (Geologisches Jahrbuch Reihe A, Heft 15), Hannover 1974, S. 141–209.
- Pfeiffer, H.: Nachruf auf Karl Muenk, in: Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1918, Bd. XXXIX, Teil II, Berlin 1921, S. LXX–LXXI
- Pflanze, Otto: Bismarck. Der Reichskanzler, München 1998.
- Philipps, Axel: Errichtung und Zurechnung von Ressortforschungseinrichtungen. Eine Frage des Bedarfs an wissenschaftlicher Expertise?, in: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 34 (2011), S. 7–26.
- Philipps, Axel: Wissenschaftliche Orientierungen. Empirische Rekonstruktionen an einer Ressortforschungseinrichtung, Weinheim 2018.
- Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt in Thüringen. PTB-Mitteilungen, Sonderdruck aus 123. Jahrgang, Heft 1, März 2013.

- Pierenkemper, Toni, Ziegler, Dieter u. Brüggemeier, Franz-Josef: Vorrang der Kohle. Wirtschafts-, Unternehmens- und Sozialgeschichte des Bergbaues 1850 bis 1914, in: Klaus Tenfelde (*) und Toni Pierenkemper (Hg.): Motor der Industrialisierung. Deutsche Bergbaugeschichte im 19. und frühen 20. Jahrhundert (Geschichte des deutschen Bergbaus, Bd. 3), Münster 2016, S. 45–287.
- Pogge von Strandmann, Hartmut: Imperialismus vom Grünen Tisch. Deutsche Kolonialpolitik zwischen wirtschaftlicher Ausbeutung und „zivilisatorischen“ Bemühungen, Berlin 2009.
- Pogge von Strandmann, Hartmut: Der Kolonialrat, in: Ulrich van der Heyden u. Joachim Zeller (Hg.): Kolonialmetropole Berlin. Eine Spurensuche, Berlin 2002, S. 32–34.
- Pohl, Norman: Die Preußische Landesanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene (WaBoLu) und die Absicherung des Inhumanen, in: Judith Hahn, Silviya Kavčič u. Christoph Kopke (Hg.): Medizin im Nationalsozialismus und das System der Konzentrationslager. Beiträge eines interdisziplinären Symposiums, Frankfurt am Main 2005, S. 188–208.
- Potonié, Robert: Die Arbeiten in Sammlungen im Bereich der Paläobotanik, in: Hans Udluft (Hg.): Die Preußische Geologische Landesanstalt 1873–1939 (Beihefte zum Geologischen Jahrbuch, Heft 78), Hannover 1968, S. 56–64.
- Potonié, Robert: Nachruf auf Walther Gothan, in: Geologisches Jahrbuch Bd. 70, Hannover 1955, S. XXVII–LIII.
- Quenstedt, Werner: Branca, Karl Wilhelm Franz v., in: Neue Deutsche Biographie, hrsg. von der Historischen Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Bd. 2 (Behaim-Bürkel), Berlin 1955, S. 514–515.
- Quiring, Heinrich: Beyschlag, Franz, in: Neue Deutsche Biographie 2 (1955), S. 209 (Online-Version, URL: <https://www.deutsche-biographie.de/pnd116160357.html#ndbcontent>, eingesehen am 12.12.2022).
- Range, Paul: Diamantenfelder bei Lüderitzbucht, in: Deutsches Kolonialblatt 20 (1909), Heft 22 vom 15.11.1909, S. 1039–1048.

- Range, Paul: Die Geologischen Formationen des Nama-Landes, in: Monatsberichte der Deutschen Geologischen Gesellschaft 61 (1909), Nr. 2, S. 120–130.
- Range, Paul: Die Grundwasserverhältnisse von Keetmanshoop, in: Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten 28 (1915), S. 99–103.
- Rauff, Hermann: Nachruf auf Robert Scheibe, in: Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1926, Bd. XLVII, Heft 2, Berlin 1927, S. LXIII–LXXI.
- Reif, Winfried: Zur Geschichte des Geologischen Landesamtes Baden-Württemberg, in: Jahreshefte des geologischen Landesamtes Baden-Württemberg 34 (1992), S. 7–191.
- Ritter, Gerhard A. u. Tenfelde, Klaus: Arbeiter im Deutschen Kaiserreich 1871 bis 1914, Bonn 1992.
- Röhling, Heinz-Gerd, Wellmer, Friedrich-Wilhelm u. Kaemmel, Thomas: Die 13 Gründungsväter – eine „pluripotente Gruppe“. Zur Bildung der Deutschen Geologischen Gesellschaft im Revolutionsjahr 1848, in: Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften 170 (2019), Heft 1, S. 1–25 (https://www.schweizerbart.de/papers/zdgg/detail/170/90719/Die_13_Grundungsvater_eine_pluripotente_Gruppe_Zur_Bildung_der_Deutschen_Geologischen_Gesellschaft_im_Revolutionsjahr_1848, eingesehen am 7.10.2021).
- Roelevink, Eva-Maria: Deutschland und die bergbaulichen Rohstoffmärkte für Steinkohle, Eisenerz, Kupfer und Kali von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis 1930, in: Klaus Tenfelde (*) und Toni Pierenkemper (Hg.): Motor der Industrialisierung. Deutsche Bergbaugeschichte im 19. und frühen 20. Jahrhundert (Geschichte des deutschen Bergbaus, Bd. 3), Münster 2016, S. 17–43.
- Rothe, Peter: Erdgeschichte. Spurensuche im Gestein, Darmstadt 2000.
- Rothe, Peter: Schätze der Erde. Die faszinierende Welt der Rohstoffe, Darmstadt 2010.
- Ruppenthal, Jens: Kolonialismus als „Wissenschaft und Technik“. Das Hamburgische Kolonialinstitut 1908–1919, Stuttgart 2007.
- Ruske, Walter: 100 Jahre Materialprüfung in Berlin. Ein Beitrag zur Technikgeschichte, Berlin-West 1971.

- Ruske, Walter: Königliche Versuchsanstalten und Materialprüfungsamt, in: Ders., Gerhard W. Becker u. Horst Czichos (Hg.): 125 Jahre Forschung und Entwicklung, Prüfung, Analyse, Zulassung, Beratung und Information in Chemie- und Materialtechnik, Bremerhaven 1996, S. 7–177.
- Scheibe, Robert: Das Vorkommen der Diamanten und des *Blurground's* Deutsch-Südwestafrikas in geologischer Hinsicht, in: Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1910 zu Berlin am 6., 7. und 8. Oktober 1910, Berlin 1910, S. 32–40.
- Schindewolf, Otto Heinrich u. Staesche, Karl: Die Arbeiten in den Sammlungen im Bereich der Paläozoologie, in: Hans Udluft (Hg.): Die Preußische Geologische Landesanstalt 1873–1939 (Beihefte zum Geologischen Jahrbuch, Heft 78), Hannover 1968, S. 52–56.
- Schmeisser, Karl: Die nutzbaren Bodenschätze der Deutschen Schutzgebiete, in: Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1902 zu Berlin am 10. und 11. Oktober 1902, Berlin 1903, S. 83–124.
- Schmeisser, Karl: Die nutzbaren Bodenschätze und die Entwicklung des Bergbaus in den deutschen Schutzgebieten. Vortrag des Kgl. Berghauptmanns Schmeisser zu Breslau in der Abteilung Breslau der Deutschen Kolonialgesellschaft, Breslau 1908.
- Schmeisser, Karl: Geologische Forschung und Bergbau in Deutsch-Südwestafrika, in: Deutsche Kolonialzeitung 22 (1905), Nr. 6 vom 9.2.1905, S. 57–58.
- Schmeisser, Karl: Die Geschichte der Geologie und des Montanwesens in den 200 Jahren des preussischen Königreichs, sowie die Entwicklung und die ferneren Ziele der Geologischen Landesanstalt und Berg-Akademie, Festrede, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1901, Bd. XXII, Berlin 1904, S. I–XXXVIII.
- Schmeisser, Karl: Über geologische Untersuchungen und die Entwicklung des Bergbaus in den Deutschen Schutzgebieten, in: Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1905 zu Berlin am 5., 6. und 7. Oktober 1905, Berlin 1906, S. 140–161.

- Schmeisser, Karl: Ueber Vorkommen und Gewinnung der nutzbaren Lagerstätten in der Südafrikanischen Republik (Transvaal) unter besonderer Berücksichtigung des Goldbergbaues. Bericht über eine im Auftrage des Königlich Preussischen Herrn Ministers für Handel und Gewerbe nach Südafrika unternommene Reise, Berlin 1894.
- Schmeisser, Karl u. u. Karl Vogelsang: Die Goldfelder Australiens, Berlin 1897.
- Schmierer, Theodor: Nachruf auf Henry Schroeder, in: Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1927, Bd. XLVIII, Berlin 1928, S. LVI-LXX.
- Schnee, Heinrich (Hg.): Deutsches Koloniallexikon, Bd. I-III, Leipzig 1920.
- Schneider, Gabi: Die verborgenen Schätze. Der Bergbau, in: Klaus A. Hess u. Klaus J. Becker (Hg.): Vom Schutzgebiet bis Namibia 2000, Göttingen u. Windhoek 2002, S. 79–84.
- Schneider, Otto: Grundbegriffe der Geologie. Eine methodische Einführung, Stuttgart 1941.
- Schnelling-Reinicke, Ingeborg: Gegeneinander – miteinander: Der preußische Führungsanspruch unter den deutschen Staatsarchiven und das Reichsarchiv, in: Sven Kriese (Hg.): Archivarbeit im und für den Nationalsozialismus. Die preußischen Staatsarchive vor und nach dem Machtwechsel von 1933, Berlin 2015, S. 145–164.
- Schochow, Werner: 325 Jahre Staatsbibliothek in Berlin. Das Haus und seine Leute. Buch und Ausstellungskatalog, Wiesbaden 1986.
- Schramm, Manuel: Die Institutionalisierung der Kartographie als angewandte Wissenschaft in Deutschland, in: Christine Pieper u. Frank Uekötter (Hg.): Vom Nutzen der Wissenschaft. Beiträge zu einer prekären Beziehung, Stuttgart 2010, S. 143–161.
- Schramm, Manuel: Wilhelm Jordan, die Professionalisierung der Geodäsie und die deutsche Vermessungstechnik in Afrika, 1870–1899, in: Uwe Fraunholz u. Sylvia Wölfel (Hg.): Ingenieur in der technologischen Hochmoderne. Thomas Hänsler zum 60. Geburtstag, Münster u.a. 2012, S. 103–113.
- Schröder, Eckart: Die Kartierung im Gebirgsland, in: Hans Udluft (Hg.): Die Preußische Geologische Landesanstalt 1873–1939 (Beihefte zum Geologischen Jahrbuch, Heft 78), Hannover 1968, S. 35–43.

- Schröder Richard: Glimmer und Glimmerprodukte, in: Harald Schering (Hg.): Die Isolierstoffe der Elektrotechnik. Vortragsreihe, veranstaltet von dem Elektrotechnischen Verein E.V. und der Technischen Hochschule Berlin, Berlin 1924, S. 83–108.
- Schröter, Hermann: Essen und die Kolonialfrage. Gründung und Geschichte der Sigipflanzung in Deutsch-Ostafrika, in: Tradition. Zeitschrift für Firmengeschichte und Unternehmerbiographie 12 (1967), Heft 5, S. 526–542.
- Schürmann, Felix: Frankfurt und die Kolonialgeschichte, in: Cura 24, Frankfurt am Main 2024, S. 7–61.
- Schulz, David: Die Natur der Geschichte. Die Entdeckung der geologischen Tiefenzeit und die Geschichtskonzeption zwischen Aufklärung und Moderne, Berlin u. Boston 2020.
- Schulze, Winfried: Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft 1920–1995, Berlin 1995.
- Schumacher, Friedrich u. Thamm, Nikolai: Die nutzbaren Minerallagerstätten von Deutsch-Ostafrika. Mitteilungen der Forschungsstelle für kolonialen Bergbau an der Bergakademie Freiberg, Nr. 1 (Mitteilungen der Gruppe Deutscher Kolonialwirtschaftlicher Unternehmungen, Bd. 6), Berlin 1941.
- Sebald, Peter: Togo 1900–1914, in: Helmut Stoecker (Hg.): Drang nach Afrika. Die deutsche koloniale Expansionspolitik und Herrschaft in Afrika von den Anfängen bis zum Verlust der Kolonien, Berlin 1991, S. 152–160.
- von Seidlitz, Wilfried: Der Bau der Erde und die Bewegungen ihrer Oberfläche. Eine Einführung in die Grundfragen der allgemeinen Geologie, Berlin 1932.
- Sippel, Harald: Die Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes und das Reichskolonialamt, in: Ulrich van der Heyden u. Joachim Zeller (Hg.): Kolonialmetropole Berlin. Eine Spurensuche, Berlin 2002, S. 29–32.
- Skowronek, Armin: Lebensraum oder Boden als ethnisch-kulturelles Konstrukt und Bodenpolitik im Nationalsozialismus, 2022 (www.dbges. > system > files > 20220510_3.wbbg-2020.veroef.pdf, eingesehen am 16.3.2023).

- Speitkamp, Winfried: Die deutschen Kolonien in Afrika, in: Horst Gründer u. Hermann Hiery (Hg.): Die Deutschen und ihre Kolonien. Ein Überblick, Berlin 3 2022, S. 65–88.
- Spenkuch, Hartwin: Die Politik des Kultusministeriums gegenüber den Wissenschaften und den Hochschulen, in: Bärbel Holtz u.a.: Das preußische Kultusministerium als Staatsbehörde und gesellschaftliche Agentur (1817–1934), Bd. 2.1.: Das Kultusministerium auf seinen Wirkungsfeldern Schule, Wissenschaft, Kirchen, Künste und Medizinalwesen. Darstellung (Acta Borussica. N.F., 2. Reihe: Preussen als Kulturstaat, hrsg. von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (vormals Preußische Akademie der Wissenschaften) unter der Leitung von Wolfgang Neugebauer), Berlin 2010, S. 135–287.
- F. M. Stapff †, in: Zeitschrift für praktische Geologie 4 (1896), Februarheft, S. 84–88.
- Stille, Hans: Geologie, in: Gustav Abb (Hg.): Aus fünfzig Jahren deutscher Wissenschaft. Die Entwicklung ihrer Fachgebiete in Einzeldarstellungen, Berlin u.a. 1930, S. 351–361.
- Steuer, Alexander: Über den Wert ständiger Bodenwasser-Beobachtungen für wissenschaftliche und praktische Zwecke und die Einrichtung eines ständigen Beobachtungsdienstes im Großherzogtum Hessen. Vortrag gehalten am 14. December 1910 im Auftrage des Großh. Ministeriums des Innern, Abteilung für Landwirtschaft, Handel und Gewerbe und Bericht über die sich dem Vortrage anschließende Besprechung, in: Abhandlungen der Großherzoglich Hessischen Geologischen Landesanstalt zu Darmstadt 5 (1911), Heft 2, S. 137–190.
- Stöcken, Malte: Forschen und Prüfen für den „autarken Wehrstaat“. Das Staatliche Materialprüfungsamt (1904–1945), Bielefeld 2026.
- Stoecker, Helmut: Die deutsche Kolonialherrschaft in Afrika vor 1914: Allgemeine Aspekte, in: ders. (Hg.): Drang nach Afrika. Die deutsche koloniale Expansionspolitik und Herrschaft in Afrika von den Anfängen bis zum Verlust der Kolonien, Berlin 21991, S. 161–193.

- Stoecker, Helmut: Die Vorgeschichte, in: Ders. (Hg.): Drang nach Afrika. Die deutsche koloniale Expansionspolitik und Herrschaft in Afrika von den Anfängen bis zum Verlust der Kolonien, Berlin 1991, S. 13–20.
- Stoecker, Holger: Maji-Maji-Krieg und Mineralien. Zur Vorgeschichte der Ausgrabung von Dinosaurier-Fossilien am Tendaguru in Deutsch-Ostafrika, in: Ina Heumann, Holger Stoecker, Marco Tamborini u. Mareike Vennen: Dinosaurierfragmente. Zur Geschichte der Tendaguru-Expedition und ihrer Objekte 1906–2018, Göttingen 2018, S. 25–37.
- Stoecker, Holger u. Teßmann, Barbara: Namibische Gebeine in Berlin – Methoden und Recherchewege der Provenienzforschung, in: Holger Stoecker, Thomas Schnalke u. Andreas Winkelmann (Hg.): Sammeln, Forschen, Zurückgeben? Menschliche Gebeine aus der Kolonialzeit in akademischen und musealen Sammlungen, Berlin 2013, S. 199–223.
- Stoecker, Holger u. Winkelmann, Andreas: Skulls and skeletons from Namibia in Berlin: results of the Charité Human Remains Project, in: *Human Remains and Violence*, 4 (2018), No. 2, S. 5–26 (<http://dx.doi.org/10.7227/HRV.4.2.2>, eingesehen am 3.3.2023).
- Stoehr, Irene: Von Max Sering zu Konrad Meyer – ein „machtergreifender“ Generationswechsel in der Agrar- und Siedlungswissenschaft, in: Susanne Heim (Hg.): Autarkie und Ostexpansion. Pflanzenzucht und Agrarforschung im Nationalsozialismus, Göttingen 2002, S. 57–90.
- Stromer von Reichenbach, Ernst Freiherr: Die Geologie der deutschen Schutzgebiete in Afrika, München u. Leipzig 1896.
- Strohmeier, Klaus: James Hobrecht (1825–1902) und die Modernisierung der Stadt, Berlin 2000.
- Süssmilch, Andreas: Wissenschaftliche Politikberatung durch Ressortforschungseinrichtungen. Herausforderungen, Merkmale und Zukunftsperspektiven, in: *Zeitschrift für Politikberatung* 4 (2011), Nr. 2, S. 86–88.

- Szöllözi-Janze, Margit: Die institutionelle Umgestaltung der Wissenschaftslandschaft im Übergang vom späten Kaiserreich zur Weimarer Republik, in: Rüdiger vom Bruch u. Brigitte Kaderas (Hg.), *Wissenschaften und Wissenschaftspolitik. Bestandsaufnahmen zu Formationen, Brüchen und Kontinuitäten im Deutschland des 20. Jahrhundert*, Stuttgart 2002, S. 60–74
- Tatlock, Lynne: Flutkatastrophen und Binnenkolonisation: Eroberte Natur, deutsche Nation und männliche Subjektbildung in der Erzählliteratur des Kaiserreichs (1870–1891), in: Roland Berbig u. Dirk Götsche (Hg.): *Metropole, Provinz und Welt. Raum und Mobilität in der Literatur des Realismus*, Berlin u. Boston 2013, S. 99–121.
- von Tausch, Leopold: Über einige Conchylien aus dem Tanganyika-See und deren fossile Verwandte, in: *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften [Wien] mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse*, Bd. 90 (1885), S. 56–70.
- von Tausch, Leopold: Über einige nichtmarine Conchylien der Kreide und des steirischen Miocens und ihre geographische Verbreitung, in: *Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt* 1889, Nr. 7 vom 16.4.1889, S. 157–158.
- Thiel, Ulrich: *Die Bergakademie Freiberg und das koloniale Montanwesen. Eine Studie über den Einsatz von Absolventen einer deutschen Hochschule in Kolonien vom Beginn des Lehrbetriebes 1766 bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkrieges*, Kiel 2022.
- Thoms, Ulrike: Vom Nutzen der Wissenschaft für den Staat. Ressortforschung im Bereich der Milchwirtschaft, in: Christine Pieper u. Frank Uekötter (Hg.): *Vom Nutzen der Wissenschaft. Beiträge zu einer prekären Beziehung*, Stuttgart 2010, S. 115–141.
- Tornau, Friedrich: Die Goldvorkommen Deutsch-Ostafrikas, insbesondere Beschreibung der neu entdeckten Goldgänge in der Umgebung von Ikoma. Vorläufige Mitteilung, in: *Berichte über Land- und Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika* 2 (1905), Heft 5, S. 265–282.

- Trischler, Helmuth: Das Rückstandssyndrom. Ressourcenkonstellationen und epistemische Orientierungen in Natur- und Technikwissenschaften, in: Karin Orth u. Willi Oberkrome (Hg.): Die Deutsche Forschungsgemeinschaft 1920–1970. Forschungsförderung im Spannungsfeld von Wissenschaft und Politik, Stuttgart 2010, S. 111–125.
- Udluft, Hans (Hg.): Die Preußische Geologische Landesanstalt 1873–1939 (Beihefte zum Geologischen Jahrbuch, Heft 78), Hannover 1968.
- Udluft, Hans: Geschichtlicher Überblick über die Gründung, Entwicklung und Auflösung der Preußischen Geologischen Landesanstalt, in: Ders. (Hg.): Die Preußische Geologische Landesanstalt 1873–1939 (Beihefte zum Geologischen Jahrbuch, Heft 78), Hannover 1968, S. 8–34.
- Ullrich, Volker: Die nervöse Großmacht 1871–1918. Aufstieg und Untergang des deutschen Kaiserreichs, Frankfurt am Main 1999.
- Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1902 zu Berlin am 10. und 11. Oktober 1902, Berlin 1903.
- Verhandlungen der deutschen Silberkommission. Stenographischer Bericht der Berathung über den bimetallistischen Hauptantrag, 8.–17. Sitzung, Berlin 1894.
- Vidal, Helmut: 123 Jahre geologisch-bodenkundliche Landesuntersuchung in Bayern. 25 Jahre Bayerisches Geologisches Landesamt, in: 100 Jahre Preußische Geologische Landesanstalt. Festakt am 1.6.1973 in Hannover. Grußworte – Vorträge – wissenschaftliche Beiträge (Geologisches Jahrbuch Reihe A, Heft 15), Hannover 1974, S. 101–114.
- Voit, F[riedrich] W[ilhelm]: Beiträge zur Geologie der Kupfererzgebiete in Deutsch Südwest-Afrika, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1904, Bd. XXV, Berlin 1907, S. 384–430.
- Vorbemerkung, in: Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1902 zu Berlin am 10. und 11. Oktober 1902, Berlin 1903, S. V–VII.
- Wagenbreth, Otfried: Die Geologie und die Erforschung des Erdinnern im Laufe der Geschichte, in: Werner Arnold (Hg.): Eroberung der Tiefe, Leipzig 1983, S. 11–18.

- Wagenbreth, Otfried: Geschichte der Geologie in Deutschland, Berlin u. Heidelberg, 2015.
- Wahnschaffe, Felix: Geologie und Ackerbau, in: Zeitschrift für praktische Geologie mit besonderer Berücksichtigung der Lagerstättenkunde 1893, Januar, S. 11–14.
- Wahnschaffe, Felix: Nachruf auf Ernst Laufer, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1893, Bd. XIV, Berlin 1894, S. LIX–LXVI.
- Wahnschaffe, Felix: Gedächtnisrede, gehalten von K. Keilhack am 2. März 1914, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1914, Band XXXV, Teil II, Berlin 1916, S. 513–542
- Warnack, Max: Unsere Kolonialwirtschaft in ihrer Bedeutung für Industrie, Handel und Landwirtschaft, Berlin 1914.
- Weber, Arnold: Einführung, in: Ders. (Hg.): Eroberung der Tiefe, Leipzig 1983, S. 9–10.
- Weber, Wolfhard: Erschließen, Gewinnen, Fördern. Bergbautechnik und Montanwissenschaften von den Anfängen bis zur Gründung Technischer Universitäten in Deutschland, in: Ders. (Hg.): Salze, Erze und Kohlen. Der Aufbruch in die Moderne im 18. und frühen 19. Jahrhundert (Geschichte des deutschen Bergbaues, Bd. 2), Münster 2015, S. 217–408.
- Weipert, Matthias: Siedlung und innere Kolonisation. Bevölkerung, Landwirtschaft und Industrie im Spiegel der „Deutschen Rundschau“ von der Jahrhundertwende bis zum Ende der Weimarer Republik, in: Rainer Mackensen u. Jürgen Reulecke (Hg.): Das Konstrukt „Bevölkerung“ vor, im und nach dem „Dritten Reich“, Wiesbaden 2005, S. 95–107.
- Weiser, Thorolf: Zur Entwicklung der deutschen geologischen Landesämter, in: 100 Jahre Preußische Geologische Landesanstalt. Festakt am 1.6.1973 in Hannover. Grußworte – Vorträge – wissenschaftliche Beiträge (Geologisches Jahrbuch Reihe A, Heft 15), Hannover 1974, S. 211–213 (mit anliegendem Falblatt „Entwicklung der deutschen geologischen Landesämter“).

- Weißermel, Waldemar: Nachruf auf Paul Dienst, in: Jahrbuch der Reichsstelle für Bodenforschung, Bd. 60, Berlin 1939, S. 507–512.
- Wellmer, Friedrich-Wilhelm: Begrüßung und Einführung: Von der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu den Nachfolgediensten, in: Klaus-Dieter Meinhold: 125 Jahre Preußische Geologische Landesanstalt und ihre Nachfolger – Geschichte und Gegenwart (Geologisches Jahrbuch, Reihe G, Heft 10), Hannover 2003, S. 195–200.
- Wellmer, Friedrich-Wilhelm: Rohstoffversorgung und Geologische Dienste – Wandel der Aufgaben in den letzten 100 Jahren, in: Erzmetall 48 (1995), Nr. 9, S. 608–618.
- Wellmer, Friedrich-Wilhelm u. Harald Ehses: The German Geological Surveys, their Tasks, Networks, and Future Perspectives, in: Die Staatlichen Geologischen Dienste – Strategien, Persönlichkeiten, Geschichte (Geologisches Jahrbuch Reihe G, Heft 11), Hannover 2004, S. 5–22.
- Wellmer, Friedrich-Wilhelm u. Röhling, Heinz-Gerd: Die Institutionalisierung der geologischen Kartierung in der Preußischen Geologischen Landesanstalt – Das rohstoffwirtschaftliche und intellektuelle Umfeld. Ein Beitrag zum 125. Todestag von Heinrich Ernst Beyrich (1815–1896), des Mitbegründers der Preußischen Geologischen Landesanstalt und der Deutschen Geologischen Gesellschaft, in: Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften 172 (2021), Heft 2, S. 187–204, hier S. 189. (online: https://www.schweizerbart.de/papers/zdgg/detail/172/99406/Die_Institutionalisierung_der_geologischen_Kartierung_in_der_Preuissischen_Geologischen_Landesanstalt_Das_rohstoffwirtschaftliche_und_intellektuelle_Umfeld, eingesehen am 7.10.2021).
- Wengenroth, Ulrich: Unternehmensstrategien und technischer Fortschritt. Die deutsche und die britische Stahlindustrie 1865–1895, Göttingen u. Zürich 1986.
- Westermann, Andrea: Inventuren der Erde. Vorratsschätzungen für mineralogische Rohstoffe und die Etablierung der Ressourcenökonomie, in: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 37 (2014), S. 20–40.

- Wiefel, Heinz: Biobibliographische Daten über Geowissenschaftler und Sammler, die in Thüringen tätig waren (Geowissenschaftliche Mitteilungen von Thüringen, Beiheft 6), Weimar 1996.
- Wiefel, Heinz: Geschichte der geologischen Erforschung, in: Walter Hoppe u. Gerd Seidel (Hg.): Geologie von Thüringen, Leipzig 1974, S. 12–24.
- Wiefel, Heinz u. Wiefel, Josepha: Biographisches Lexikon zur Geschichte der Geowissenschaften in Thüringen. Biobibliographische Daten über Geowissenschaftler und Sammler, die in Thüringen tätig waren (Schriftenreihe der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Ausgabe Nr. 95), Jena 2010
- Will, Fabienne: Evidenz für das Anthropozän. Wissensbildung und Aushandlungsprozesse von Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften, Göttingen 2021.
- Wipplinger, Otto: Grenzen des Wachstums? Die Wasserversorgung eines Wüstenlandes, in: Klaus A. Hess u. Klaus J. Becker (Hg.): Vom Schutzgebiet bis Namibia 2000, Göttingen u. Windhoek, 2002, S. 423–428.
- Wohltmann, Ferdinand: Die wirtschaftlichen Verhältnisse der Kolonien und überseeischen Interessengebiete, in: Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1902 zu Berlin am 10. und 11. Oktober 1902, Berlin 1903.
- Wolff, Wilhelm: Fauna einer Tiefbohrung in jungen Küstenbildungen zu Dar-es-Salâm, in: Jahrbuch der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für das Jahr 1900, Bd. XXI, Berlin 1901, S. 148–157.
- Wolter, Heinz: Das lothringische Erzgebiet als Kriegsziel der deutschen Großbourgeoisie im deutsch-französischen Krieg 1870/71. Materialien über die sozialökonomischen Hintergründe der Annexion Elsaß-Lothringens, in: Zeitschrift für Geschichtswissenschaft XIX (1971), Heft 1, S. 34–64.
- Wunstorf, Wilhelm: Nachruf auf Leo Siegert, in: Jahrbuch der Preussischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1918, Bd. XXXIX, Teil II, Berlin 1921, S. LXXXI–CIII.

- Yurdakul, Vivian: Eichen, Forschen, Führen. Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt (1914–1945), Bielefeld 2026.
- Eine geologische Zentralstelle für die deutschen Schutzgebiete, in: Berliner Tageblatt, No. 604 vom 27.11.1912, 5 Beiblatt.
- Zepernick, Bernhard: Die Botanische Zentralstelle für die deutschen Kolonien, in: Ulrich van der Heyden u. Joachim Zeller (Hg.): Kolonialmetropole Berlin. Eine Spurensuche, Berlin 2002, S. 107–111.
- Zilch, Reinhold: Gesundheitsvorsorge und Umweltpolitik – Staat, Kommunen und Verbände bei der Gründung der Königlichen Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung 1901, in: Bärbel Holtz u. a.: Das Preußische Kultusministerium als Staatsbehörde und gesellschaftliche Agentur (1817–1934), Bd. 3.1.: Kulturstaat und Bürgergesellschaft im Spiegel der Tätigkeit des preußischen Kultusministeriums. Fallstudien (Acta Borussica N.F., 2. Reihe: Preussen als Kulturstaat, hrsg. von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (vormals Preußische Akademie der Wissenschaften) unter der Leitung von Wolfgang Neugebauer), Berlin 2012, S. 245–300.
- Zimmerer, Jürgen: Im Dienste des Imperiums. Die Geographen der Berliner Universität zwischen Kolonialwissenschaften und Ostforschung, in: Jahrbuch für Universitätsgeschichte 7 (2004), Stuttgart 2004, S. 73–99.
- Zimmerer, Jürgen u. Zeller Joachim (Hg.): Völkermord in Deutsch-Südwestafrika. Der Kolonialkrieg (1904–1908) in Namibia und seine Folgen, Augsburg 2011.
- Zimmermann, Ernst: Nachruf auf Hans Hess von Wichdorff, in: Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1932, Bd. 53, Berlin 1933, S. 1039–1062.
- Zimmermann, Ernst: Robert Scheibe und die Geologie des Thüringer Waldes, in: Jahrbuch der Preußischen Geologischen Landesanstalt zu Berlin für das Jahr 1926, Bd. XLVII, Heft 2, Berlin 1927, S. LXXI–XCI.
- Zollmann, Jakob: Militär, Kriege und Gewalt, in: Horst Gründer u. Hermann Hiery (Hg.): Die Deutschen und ihre Kolonien. Ein Überblick, Berlin 2022, S. 239–258.

Personenregister⁵⁶⁵

- Althoff, Friedrich (1839–1908)
175
- Barlösius, Eva (*1959) *50*
- Behrend, Fritz (1885–1949) *155*
- Bentz, Alfred (1897–1964) *45*
- Berendt, Gottlieb Michael (1836–
1920) *53, 67f.*
- Berliner, Alfred (1861–1943) *153*
- Beyrich, Heinrich Ernst (1815–
1896) *26, 37–40, 44, 52, 54, 56,
65, 76, 78 f., 82, 114, 121, 176*
- Beyschlag, Franz (1856–1935) *64,
75f., 78–80, 82, 85, 87, 89–97,
99 f., 102–105, 135, 154 f., 160,
162, 166–168, 170, 175f.*
- Bismarck, Otto von (1815–1898)
9–11, 13, 37, 53 f., 78, 116
- Bode, Arnold (1876–1961) *87*
- Böhm, Johannes August (1857–
1938) *90*
- Branca, Wilhelm von (1844–1928)
107, 162
- Buch, Leopold von (1774–1853)
38
- Bülow, Bernhard von (1849–1929)
94, 124
- Caprivi, Leo von (1831–1899) *75*
- Carnall, Rudolph von (1804–1891)
38, 41, 48
- Credner, Hermann (1841–1913)
98, 175
- Cuvier, Georges (1769–1832) *29*
- Dathe, Ernst (1845–1917) *72, 74*
- Dechen, Heinrich von (1800–1889)
35 f., 48
- Deecke, Wilhelm (1862–1934)
101–103
- Dernburg, Bernhard (1865–1937)
151, 153 f., 179
- Deubel, Fritz (1898–1966) *34*
- Dienst, Paul Hermann (1881–1939)
90
- Ebert, Theodor (1857–1899) *114 f.*
- Eckstein, Otto (1883–?) *60*
- Erdmannsdörffer, Otto Heinrich
(1876–1955) *160*
- Finckh, Ludwig (1870–1930) *63,
145*
- Fliegel, Gotthard (1873–1947) *160*
- Friedenthal, Karl Rudolf (1827–
1890) *72*
- Friedrich II. (1712–1786) *27*

565 Kursive Ziffern verweisen auf Nennungen der betreffenden Person in den Fußnoten.

- Gagel, Curt (1865–1927) 127, 145, 160
- Gans (Ganssen), Robert (1865–1940) 151, 160
- Götzen, Gustav Adolf Graf von (1866–1910) 125
- Gothan, Walther (1879–1954) 90 f., 160
- Gürich, Georg (1859–1938) 114, 164
- Guillemain, Constantin (1873–1914) 148–151, 154
- Harbort, Erich (1879–1929) 151
- Harnack, Adolf von (1851–1930) 36f.
- Hauchecorne, Wilhelm (1828–1900) 7–13, 15, 41–44, 48, 52–56, 74–76, 79, 81 f., 114, 121, 176
- Heimann, Paul 142
- Helmholtz, Hermann von (1821–1894) 176
- Hennig, Edwin (1882–1977) 107–113, 127, 157, 170
- Hobrecht, James (1825–1902) 68
- Hobsbawm, Eric (1917–2012) 17
- Humboldt, Alexander von (1769–1859) 38
- Hutton, James (1726–1797) 27
- Jentzsch, Alfred (1850–1925) 59, 69, 72, 86
- Keilhack, Konrad (1858–1944) 80
- Klautzsch, Adolf (1869–1927) 70, 145, 151, 154
- Klein, Ursula (*1952) 27
- Koert, Willi (1875–1927) 110–113, 124 f., 128, 132, 140, 143 f., 155 f., 159–167, 170
- Koken, Ernst (1860–1912) 23, 39
- Kolb, Eberhard (*1933) 8
- Korn, Johannes (1862–1927) 59
- Krahmann, Max (1863–?) 94, 98–100
- Krug von Nidda, Otto (1810–1885) 52
- Krusch, Paul (1869–1939) 27, 61, 80, 102f., 145, 160
- Kühn, Ernst Benno (1865–1949) 72, 144 f.,
- Kühlwetter, Friedrich (1809–1882) 7, 9, 13
- Leppla, August (1859–1924) 72, 74
- Lepsius, Richard (1851–1915) 87, 104 f.
- Liebig, Justus von (1803–1873) 21
- Lossen, Karl August (1841–1893) 67 f.
- Lottner, Heinrich (1828–1866) 53
- Lotz, Heinrich (1873–1943) 128–141, 143 f., 156 f., 164, 178

- Lundgreen, Peter (1936–2015)
17, 47
- Luschan, Felix von (1854–1924)
139 f.
- Lyell, Charles (1797–1875) *29*
- MacDonald, Donald Francis
(1875–1942) *11*
- Macco, Albrecht (1872–?) *120*
- Mann, Otto (1879?–?) *154*
- Meiske, Martin (*1986) *11*
- Meyer, Hans (1858–1929)
146–148
- Michael, Richard (1869–1928)
92
- Moltke, Helmuth von (1800–1891)
40
- Monke, Heinrich (1859–1932)
132 f., 140, 143–145
- Muenk, Karl (1882–1915)
140 f., 154
- Oebbeke, Konrad (1853–1932)
84
- Orth, Albert (1835–1915)
67
- Passarge, Siegfried (1866–1958)
142
- Philipps, Axel
134
- Pinke, Eduard (1880–?) *60*
- Potonié, Henry (1857–1913)
160
- Range, Paul (1879–1952) *140,*
155–157
- Rathenau, Walther (1867–1922)
153
- Sauer, Gustav Adolf (1852–1932)
100 f.
- Scheibe, Robert (1859–1923) *114,*
120, 150 f., 156
- Schenck, Adolf (1857–1936) *136*
- Schlieffen, Alfred von (1833–1913)
94
- Schmeisser, Karl (1855–1924)
61, 75–78, 80–82, 84–87, 91 f.,
99, 120–124, 126 f., 129, 131,
135, 141–148, 153 f., 175–179
- Schmierer, Theodor (1879–1953)
129
- Schroeder, Henry (1859–1927) *93*
- Schucht, Friedrich (1870–1941)
160
- Seidlitz, Wilfried von (1880–1945)
29, 175
- Semper, Erwin (1872?–1905) *130*
- Siebert, Leo (1872–1917) *140, 144*
- Siemens, Werner (1816–1892) *176*
- Smith, William (1769–1839) *28*
- Spenkuch, Hartwin (*1960) *45*
- Stapff, Friedrich Robert (1836–
1895) *114 f.*
- Stoecker, Holger (*1962) *139*
- Stromer von Reichenbach, Ernst
Freiherr (1871–1952) *114 f., 165*

- Stumm-Halberg, Carl-Ferdinand
(1836–1901) 52
- Tausch von Glöckelsturn,
Leopold (1858–1899) 115
- Tecklenburg, Hans 133 f.
- Teißmann, Barbara 139
- Tietze, Emil (1845–1931) 34
- Tirpitz, Alfred von (1849–1930) 94
- Torell, Otto Martin (1828–1900)
66 f.
- Tornau, Friedrich (1877–1914)
125–129, 131, 140, 144
- von Velsen, Gustav (1847–1923) 93
- Voit, Friedrich Wilhelm (?–1923)
143, 157, 168, 170
- Wahnschaffe, Felix (1851–1914)
72, 74
- Warnack, Max (1882–?) 168
- Weiss, Christian Ernst (1833–
1890) 79
- Werner, Abraham Gottlob (1749–
1817) 27 f., 32
- Wilhelm I. (1797–1888) 54
- Wilhelm II. (1859–1941) 74
- Wohltmann, Ferdinand (1857–
1919) 114
- Wolff, Wilhelm (1872–1951) 113
- Wolter, Heinz (1935–2015) 8
- Zech auf Neuhofen, Graf Julius von
(1868–1914) 162

