

WILHELM G. COLDEWEY & PATRICIA GÖBEL

Hydrogeologische Gelände- und Kartiermethoden

Berlin Heidelberg (Springer-Verlag) 2015
ISBN 978-3-8274-1788-6 · Preis: 39,50 €

Die Hydrogeologie, also die Wissenschaft vom unterirdischen Wasser, erforscht die Herkunft, die Vorräte und die Dynamik der Wässer, und sie setzt sich mit deren physikalischen und chemischen Eigenschaften auseinander. In einem besonderen Focus steht die Erschließung und Nutzung des Grundwassers sowie dessen Beeinträchtigung durch menschliche Aktivitäten.

Die Bereitstellung zuverlässiger Daten zur Beurteilung der hydrogeologischen Gegebenheiten eines Untersuchungsgebietes setzt den professionellen Umgang mit den einschlägigen Messmethoden und -geräten voraus. Das vorliegende Fachbuch geht daher auf die Erfassung der Geometrie des Geländes und der Gewässer, des Grundwasserstandes und des Flurabstands ein. Die Bestimmung der Parameter des Wasserhaushaltes, also Niederschlag, Verdunstung und Abfluss, sowie der Vorfluteigenschaften von Gewässern sind zentraler Bestandteil der Ausführungen. Dazu gehört auch die Ermittlung von hydrochemischen und geohydraulischen Kenngrößen. Die Beschreibung der Geländearbeiten wird durch Hinweise zur Datenauswertung und -darstellung sowie zur Erstellung von Berichten und Gutachten abgerundet. Sehr hilfreich für die Praxis sind Ausführungen zur Arbeitssicherheit bei der Feldarbeit sowie Literaturhinweise und zahlreiche Adressen von Fachbehörden und einschlägigen Institutionen. Besonders hervorgehoben werden müssen die hohe Qualität und der Informationsgehalt der für dieses Fachbuch neu konzipierten Abbildungen.

Die weitreichenden Kenntnisse der beiden Autoren und ihre didaktischen Fähigkeiten haben ein Fachbuch entstehen lassen, das auch für fachfremde Leser eine hochinteressante Informationsquelle darstellt.

Prof. Dr. Wilhelm Coldewey lehrte Angewandte Geologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Davor war er in leitender Funktion bei der Deutschen Montantechnologie GmbH in Essen tätig und hatte Lehraufträge an der Ruhr-Universität Bochum und der Technischen Universität Clausthal. Gemeinsam mit Hölting gibt er das Lehrbuch „Hydrogeologie“ heraus. Prof. Coldewey bringt insbesondere seine Erfahrungen aus der Erstellung des Hydrologischen Kartenwerks des Rheinisch-Westfälischen Steinkohlenbezirks ein. Er ist ein national wie international bekannter und ausgewiesener Fachmann hydrogeologische Fragestellungen.

PD Dr. Patricia Göbel ist als Akademische Oberrätin am Institut für Geologie und Paläontologie der WWU Münster tätig. Davor war sie als Mitarbeiterin bei der

Deutschen Montan Technologie GmbH Essen beschäftigt. Dr. Göbel hat eine langjährige Erfahrung in der studentischen Ausbildung im Bereich der hydrogeologischen Labor- und Geländeuntersuchungen.

Das vorliegende Werk ist klar strukturiert und didaktisch ansprechend aufgemacht. Es bildet eine wichtige und leicht zugängliche Informationsquelle zu den heute wichtigen Fragen und Problemen des Grundwassers.

Den Autoren ist es gelungen, ein in dieser Form bisher nicht verfügbares Fachbuch für Studierende, Geowissenschaftler und Ingenieure zu verfassen. Dabei haben sie insbesondere auch auf die Beschreibung einfacher Messverfahren und Methoden für die hydrogeologische Arbeit geachtet. Insofern ist das Buch bei hydrogeologischen Untersuchungen sowohl im In- als auch im Ausland und gerade auch in Regionen mit geringer Infrastruktur ein wertvoller Begleiter. Es kann auch denjenigen empfohlen werden, die im Team mit Hydrogeologen zusammenarbeiten und deren Arbeitsmethodik besser verstehen wollen.

Das Fachbuch wird sicherlich auf einen breiten Kreis von Interessenten stoßen, denen das Werk empfohlen werden kann.

RAINER VULPIUS

Die Braunkohlenlagerstätten Deutschlands – ein Überblick

657 S., 375 Abb., 70 Tab., 758 Lit.
Clausthal-Zellerfeld (GDMB-Verlag GmbH) 2015
ISBN 978-3-940276-59-9 · Preis: 75,00 €

Mit „Die Braunkohlenlagerstätten Deutschlands – ein Überblick“ liegt seit vielen Jahren erstmals wieder eine ausführliche zusammenfassende Darstellung über diesen für Deutschland sehr bedeutenden Rohstoff vor. Der Autor Rainer Vulpius als ehemaliger Braunkohlengologe und langjähriger Inhaber des traditionsreichen Lehrstuhls für „Geologie der Kohlenlagerstätten“ an der TU Bergakademie Freiberg gilt als einer der tiefsten Kenner nicht nur der Geologie von Braunkohlenlagerstätten, sondern auch der Historie der Braunkohlengewinnung in Deutschland, der montangeologischen Verhältnisse in den aktiven Bergbaugebieten sowie auch der Verwertungs- und Veredlungsmöglichkeiten der Braunkohle.

Bereits im Vorwort wird die wirtschaftliche Bedeutung der Braunkohlennutzung in Gegenwart und Zukunft herausgestellt und auf die in Deutschland entwickelten, zum Teil weltweit einmaligen Technologien zu deren bergmännischer Erschließung hingewiesen.

In bewusster Anlehnung an das von Otto Stutzer – am 1. Januar 1913 als außerordentlicher Professor für das

Lehrgebiet Brennstoffgeologie an der Bergakademie Freiberg berufen – begründete Lehrprofil der „Freiberger Kohlengeologie“ ist der Hauptteil der Monographie in drei Abschnitte gegliedert:

- Allgemeine Geologie der Kohlenlagerstätten
- petrologische und physiko-chemische Untersuchung der Braunkohlen
- die Braunkohlenlagerstättenbezirke Deutschlands.

Durch weitere Kapitel zur Verwertung und Veredlung der Braunkohle wird das inhaltliche Anliegen des Buches ergänzt.

Bereits das erste Kapitel „Allgemeine Geologie der Braunkohlenlagerstätten“ ist inhaltlich viel weiter gefasst, als es der Titel vermuten lässt. Der Autor beschränkt sich nicht auf regionalgeologische Übersichten, die Benennung von Lagerstättenbezirken, Kohlenqualitäten und Lagerstättentypen, sondern diskutiert auch den Stand der geologischen Forschung in Hinsicht auf Stratigraphie und Paläogeographie in den für die Kohlenbildung relevanten Ablagerungsräumen. Immer wieder – und das gilt für das gesamte Buch – verweist er auf die Erkenntnisfortschritte und Wechselwirkungen, die die intensive Auseinandersetzung des Menschen mit den naturgegebenen Voraussetzungen bei der Erschließung und Nutzung dieses Rohstoffpotenzials mit sich brachten.

Das zweite Kapitel gibt einen Überblick über die verschiedensten Untersuchungsmethoden zur Charakterisierung von Braunkohlen. Beginnend mit den makropetrographischen Kennwerten über die Mikropetrographie und Mikropaläobotanik bis hin zu Methoden der physikochemischen Kennzeichnung werden alle diese Verfahren verständlich beschrieben, ihre Beziehung zur Braunkohlen-genese aufgezeigt und die erzielbaren Ergebnisse gewertet. Auf die veränderte Bedeutung einzelner Verfahren infolge von Nutzungsveränderungen des Rohstoffs wird ausdrücklich hingewiesen.

Den weitaus größten Raum in der Monographie nimmt das dritte Kapitel mit der Beschreibung der Braunkohlen-Lagerstättenbezirke Deutschlands ein. Neben der Darstellung der montangeologischen Verhältnisse in den gegenwärtig aktiven Abbaugebieten wird auf die zahlreichen größeren und kleineren Einzelvorkommen eingegangen, die in der Vergangenheit von wirtschaftlicher Bedeutung waren. Damit wird die Monographie ihrem Anspruch gerecht, einen wirklich kompletten Überblick über die Braunkohlenlagerstätten Deutschlands zu geben, und sie ist gleichzeitig universeller Ausgangspunkt für den tieferen Einstieg in Details fast schon vergessenen regionalen Braunkohlenbergbaus.

Weitere Kapitel beschäftigen sich mit den Lagerstättenvorräten der Braunkohlen in Deutschland sowie der Verwertung und Veredlung der Braunkohle. Bemerkenswert in der Monographie ist die zwar kurze, aber prägnant for-

mulierte kritische Wertung der Vorratszahlen. Wiederum sehr ausführlich werden Methoden zur Verwertung und Veredlung der Braunkohle dargestellt, ein Wissensgebiet, dem sich insbesondere Geowissenschaftler in der Vergangenheit oftmals verschlossen, um es Ingenieuren und Verfahrenstechnikern zu überlassen. Das Buch verdeutlicht aber hier sehr präzise die Schnittstellen dieser Wissens- und Anwendungsgebiete und ist damit sowohl für Geowissenschaftler als auch für Techniker ein Gewinn. Abschließende Überlegungen zu neuen Ansätzen der Braunkohlenveredlung zeigen, dass – unabhängig von allen derzeitigen politischen Überlegungen – das Potenzial des in Deutschland langfristig nutzbaren und kostengünstigen Rohstoffs Braunkohle noch lange nicht ausgeschöpft ist. Schon aus diesem Grunde ist dem Werk auch eine Verbreitung in Kreisen politischer und behördlicher Entscheidungsträger zu wünschen.

Der für die Monographie aufzuarbeitende Umfang an Kenntnissen und Literatur war außerordentlich hoch. Dies zeigt sich nicht nur am Dank des Autors an zahlreiche Fachkollegen und Institutionen, sondern auch an dem umfangreichen Literaturverzeichnis, das ein tieferes Einsteigen in jene Details ermöglicht, die trotz aller Ausführlichkeit im vorliegenden Buch nicht dargestellt werden konnten.

Die Vielzahl der gut ausgewählten Abbildungen und Tabellen belebt die Monographie und macht den Stoff im besten Sinne des Wortes anschaulich. Hervorzuheben ist der hohe Anteil historischer Aufnahmen.

Die Monographie verfolgt und erreicht das Ziel, eine Übersicht zu schaffen, die sich an Lagerstättengeologen, Bergleute und Techniker gleichsam richtet. Auch geologisch, wirtschaftshistorisch und bergbaulich Interessierte werden das Werk mit Gewinn lesen. Darüber hinaus ist zu wünschen, dass es reichlich Einzug in die Lehre an Universitäten und Hochschulen hält. THOMAS HÖDING