



Florian Neukirchen, Gunnar Ries

Die Welt der Rohstoffe

Lagerstätten, Förderung und wirtschaftliche Aspekte

Springer, Berlin und Heidelberg 2014

350 S., € 39,99

ERDE UND UMWELT

(Fast) alles über Rohstoffe

Zwei Mineralogen liefern einen umfangreichen Abriss über Erze, Sande, Gesteine & Co.

Der Mensch nutzt ein breites Spektrum von Rohstoffen – nicht nur fossile Energieträger und Metalle, auch Sand, Natursteine oder Salze. Woher kommen sie? Wie sind sie entstanden, wie sucht man am effizientesten nach ihnen, und wie lassen sie sich umweltschonend abbauen und verfügbar machen? Diesen Fragen widmet sich das vorliegende Buch von Florian Neukirchen und Gunnar Ries. Der Untertitel »Lagerstätten, Förderung und wirtschaftliche Aspekte« umreißt die Schwerpunkte des Werks; inhaltlich geht es weit darüber hinaus. Neukirchen und Ries beleuchten auch die ökologischen und sozialen Probleme, die mit dem Erkunden, Erschließen und Ausbeuten von Lagerstätten einhergehen. Zudem behandeln sie die Prozesse, mit denen sich die Rohmaterialien in nutzbare Produkte überführen lassen. Beide Autoren sind Mineralogen mit internationaler Erfahrung; sie haben zahlreiche Publikationen für Fachleute wie Laien verfasst.

Nach einer Einführung, die Definitionen und Grundlagen liefert, widmet sich das Buch schwerpunktmäßig der »Welt der Metalle«. Drei weitere Kapitel gliedern die wichtigsten Lagerstättentypen nach Entstehungsprozessen. Ein kurzer Abschnitt ist den organischen Rohstoffen Kohle, Erdöl und Erdgas vorbehalten. Erfreulicherweise geht er auf hochaktuelle Themen wie den Abbau von Teersanden und Gashydraten sowie das Fracking ein. Gerade letzteres

Thema haben die Medien in den zurückliegenden Jahren emotional stark aufgeladen, und es ist oft schwer, hier wertneutrale Informationen zu bekommen. Diese liefern die Autoren, indem sie industrielle Methoden und Verfahren beim Fracking erläutern. Dabei stellen sie in unvoreingenommener Weise die wirtschaftlichen Erfolgsaussichten den ökologischen und ökonomischen Risiken gegenüber. Den Abschluss des Buchs bildet das Thema »Industriemineralien, Steine und Erden«. Hier erfährt der Leser unter anderem, dass sich Diamanten zu weit mehr als für Schmuck eignen.

Aus dem Russischen entlehnt

Das Werk ist aufwändig und zugleich übersichtlich gestaltet. Zahlreiche Abbildungen, Fotos und Tabellen ergänzen den Text. Exakt 100 Textkästen erklären Grundlagen, liefern Hintergrundwissen oder heben Besonderheiten hervor. Zusätzliche Infoboxen enthalten Begriffserklärungen oder weiterführende Informationen. Als hilfreich erweist sich, dass jedes Kapitel eine eigene Farbe besitzt, die sich an den Seitenrändern, im Inhaltsverzeichnis und in den Infoboxen wiederfindet. Die Herkunftserklärungen der Namen und Begriffe sind oft sehr aufschlussreich. Dass beispielsweise der Name des Hellglimmers Muskovit so viel wie »Moskauer Glas« bedeutet, weiß sicher nicht jeder. In vielen geowissenschaftlichen Fachausdrücken finden sich alte Bergmanns-

begriffe wieder, wie aus den Erklärungen hervorgeht.

Den Autoren ist es gelungen, einen umfangreichen Themenkomplex auf gut 300 Seiten zusammenzufassen und dabei aus mehreren Perspektiven zu beleuchten. Und dies auf dem aktuellen Stand des Wissens, wie etwa die Beschreibung der Dolomitbildung verdeutlicht, aus der hervorgeht, wie sehr sich die wissenschaftliche Auffassung dazu in den letzten Jahren verändert hat. Allerdings macht die hohe Informationsdichte das Werk eher zum Nachschlagewerk als zum Lesebuch. Wer trotzdem noch mehr wissen möchte, findet umfangreiche Literaturlisten zur weiterführenden Recherche vor.

Nicht immer führt das Bemühen der Autoren, komplexe Begriffe und Prozesse knapp und zugleich verständlich zu erklären, zu einem optimalen Resultat. So enthält eine Infobox folgende Definition: »Diskordanz nennt man eine Grenzfläche, an der Sedimente flach über verkipperten und teilweise erodierten älteren Gesteinen liegen.« Das ist zwar nicht falsch, der Begriff »flach« aber unglücklich gewählt. Als Diskordanz bezeichnen Geowissenschaftler den winkligen Kontakt zweier geologischer Einheiten, wobei diese nicht notwendigerweise flach gelagert sein müssen. Ein anderer Glossareintrag definiert den Begriff »Metamorphose« (Umbildung von Gesteinen) und lässt dabei außen vor, dass Druck und Temperatur bei dem Prozess die tragende Rolle spielen. So kann sich ein Laie nur schwer vorstellen, wie diese Umwandlung abläuft.

Wer nach gut lesbarem, leicht verständlichem Stoff sucht, wird von dem Buch wohl eher enttäuscht sein. Wer jedoch an einer dichten Informationssammlung interessiert ist, die die Welt der Rohstoffe aus mehreren Perspektiven beleuchtet und solide Grundlagen für tiefer gehende Recherchen liefert, ist mit diesem Werk gut beraten.

Wolf Rottke

Der Rezensent ist promovierter Geologe und mit Softwareentwicklung im Bereich geologische Beckenmodellierung befasst.