

Vorwort

Die Idee zu diesem Buch entstand im Gelände. Unsere Erfahrung auf geologischen Exkursionen und Geländeübungen mit Studierenden zeigte, dass ein „Outdoor-Handbuch“ zum Nachschlagen vor Ort in vielen Situationen hilfreich wäre. Daher möchten wir vor allem die Gesteine, Merkmale und Prozesse erläutern, die am Aufschluss anzutreffen und auch dort zu beschreiben und erkennen sind. Die komplexen Prozesse, die zur Entstehung unserer Erde geführt haben und ihre heutige Veränderung steuern, sind in den geologischen Strukturen gespeichert und werden häufig erst im Gelände verständlich.

Vor jeder ersten Idee zur Entstehung eines Gesteins steht die korrekte Gesteinsansprache. Minerale und ihr Auftreten im Gestein bilden die Grundlage zum Erkennen der Gesteine. Damit können wir uns schon erste Gedanken zu ihrer Entstehung machen. Um geologische Prozesse abzuleiten, genügt es nicht, nur die einzelnen Gesteine zu erkennen, vielmehr gilt es, das Zusammenspiel der im Gelände vorkommenden Gesteinskörper zu begreifen. Mit Hilfe der Geländeaufnahme, der geologischen Kartierung, Profilaufnahme und Probennahme soll jedes wichtige Detail, ähnlich einer „Tatortaufnahme“, im Gelände festgehalten werden. Jedes Indiz ist von Bedeutung, um daraus die Bildungsgeschichte abzuleiten.

Zahlreiche Grafiken und Fotos sollen vor Ort helfen, die geologische Situation rasch einzuordnen und Ansätze für weitergehende Untersuchungen aufzuzeigen. Wir bitten um Verständnis, wenn nicht alle Aspekte in einem Geländehandbuch ihren Platz finden können. Die

vorliegende Auswahl hat sich aus den Erfahrungen der Geländebetreuung ergeben.

Die Aufnahme und Interpretation vor Ort steuern die Probennahme und sind dadurch tatsächlich eng mit den Untersuchungsmethoden im Labor, am Mikroskop und dem Abgleich des wissenschaftlichen Kenntnisstandes verknüpft. Nicht zuletzt ist die rechnergestützte Erhebung, Darstellung und 3D-Analyse von Geländedaten heute ein grundlegendes Hilfsmittel zur Visualisierung und Plausibilitätsprüfung von Strukturmodellen.

Dieses Buch soll dem Studierenden der Geowissenschaften, gerade zu Beginn des Studiums als Begleiter helfen, noch unbekannte geologische Situationen richtig einzuschätzen. Später, nach zahlreichen Geländetaugen, wird die eigene Geländeerfahrung – eine wichtige berufliche Schlüsselqualifikation – diese Aufgabe übernehmen. Wir wünschen uns, dass wir einen Keim zur geländeorientierten Arbeitsweise legen können, der zu neuen Forschungsansätzen führen mag.

Jeder, der durch die Natur wandert, kann geologisch beobachten. Im Gebirge ist dies besonders beeindruckend, aber auch im Flachland treten Gesteine an Weganschnitten oder auf Feldern als Lesesteine auf. Wir möchten den geointeressierten Laien dazu ermuntern, auf die geologische Spurensuche zu gehen. Geologen reisen gerne in Raum und Zeit, und wir möchten Sie auf diese Reise mitnehmen.

Tom McCann & Mario Valdivia Manchego

Geologie im Gelände

Das Outdoor-Handbuch

McCann, T.; Valdivia Manchego, M.

2015, IX, 376 S. 439 Abb., 200 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-8274-2382-5