

FRISCH, WOLFGANG und MESCHÉDE, MARTIN: Plattentektonik. Kontinentverschiebung und Gebirgsbildung. 196 S. und 180 farb. Abb. Primus-Verlag, Darmstadt 2005, € 39,90 / sFr 66,70

Nach fast 20 Jahren der ersten Veröffentlichung des Buches Plattentektonik, damals von den Autoren WOLFGANG FRISCH und JÖRG LOESCHKE geschrieben und in der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft 1986 verlegt, wird der Klassiker neu herausgegeben. Zwar ist die Grundstruktur der damaligen Ausgabe erhalten geblieben, jedoch wurden die Texte fast vollständig neu überarbeitet. Besonders ist die Einbindung neuer Kapitel und die Erweiterung des Literaturverzeichnisses mit aktuellen Untersuchungen hervorzuheben. Neben der inhaltlichen Qualität sind die graphischen Darstellungen bemerkenswert. Die Graphiken sind durchweg sehr anschaulich gezeichnet, die wesentlichen Inhalte sind sofort ersichtlich und die farbige Ausgestaltung ist von höchstem Standard. Auf Tabellen wurde weitgehend verzichtet, Photographien ergänzen die hervorragenden Illustrationen. Farbige hinterlegte Boxen geben kurze Sachverhalte oder Beispiele in verständlicher Form wieder.

Im ersten Kapitel beleuchten die Autoren die Kontraktionstheorie, Kontinentverschiebung und die Plattentektonik. Beginnend mit dem Paradigmenwechsel in den Geowissenschaften durch die Plattentektonik wird die Entwicklung von Wegeners Kontinentverschiebungstheorie zur modernen Geodynamik beschrieben. In diesem Kapitel wäre es sehr schön gewesen, wenn die einzelnen Theorien zum Antrieb der Platten in einer inhaltlichen Beschreibung und schematischen Darstellung (vgl. SUMMERFIELD 1998) noch stärker herausgestellt wären.

Das zweite Kapitel widmet sich den Plattengrenzen und ihrer geometrischen Beziehung. Neben Tripelpunkten wird dezidiert auf die relative Plattenbewegung eingegangen. Kontinentale Grabenbrüche werden in Kapitel 3 strukturell dargelegt und anhand von einigen klassischen Beispielen (z.B. Oberrheingraben, ostafrikanisches Grabenbruchsystem) erläutert. Das vierte Kapitel beschreibt die passiven Kontinentalränder und Tiefseebecken. Viele schematische Schnitte erläutern die Modellvorstellung des Krusten- und Mantelaufbaus. Es wird auch auf die Sedimentverteilungen in den großen Ozeanen mit den jeweiligen Besonderheiten eingegangen. Die Bildung und Kennzeichen der Mittelozeanischen Rücken ist Inhalt des fünften Kapitels. Graphisch ausgezeichnet aufbereitet werden neueste Forschungsergebnisse präsentiert. Die Heißen Flecken (engl. Hot Spots) werden in Kapitel 6 anschaulich und mit vielen Beispielen erläutert. Subduktionszonen, Inselbögen und aktive Kontinentalränder sind im siebten Kapitel bearbeitet. Die einzelnen Typen werden in Bezug zu den Formungsmechanismen gestellt und u.a.

in Bezug zu theoretischen Konzepten der Gesteinsreaktionen auf Kompressionen oder den Isotopensignaturen der Oberflächengesteine zum Einfluss der kontinentalen Kruste bei der Magmabildung gebracht. Kapitel 8 widmet sich den Transformstörungen. Schematische Darstellungen möglicher Typen von Transformstörungen werden anhand von vielen Beispielen anschaulich erläutert. Den Terranen (geologische Einheiten begrenzt von Störungslinien und grundlegend unterschiedlich zur geologischen Entwicklung benachbarter Krustenschollen) ist zwar ein kurzes, aber doch sehr interessantes Kapitel gewidmet. Die Plattentektonik im frühen Präkambrium wird zusammenfassend in Kapitel 10 erläutert. Auch der Zusammenhang zwischen Plattentektonik und Gebirgsbildung wird sehr anschaulich mit vielen Photographien in Kapitel 11 dargelegt. Alte Gebirge u.a. an den Präkambrischen Schilden (Kap. 12) und junge Gebirge mit den Beispielen Alpen und Himalaya werden sehr anschaulich und unterstützt von vielen Schaubildern erläutert. Leider endet das Buch sehr abrupt, ein abschließendes Kapitel zu offenen Fragen, momentanen Forschungszweigen und Perspektiven in der Forschung zur Plattentektonik hätte das ausgezeichnete Buch abgerundet.

Wie bereits vor zwei Dekaden ist dieses Buch ein Basiswerk für jeden Interessierten und Studenten mit geowissenschaftlichen Interessen. Das Glossar ist hilfreich und erleichtert den Einstieg in die Materie. Sicherlich können einige der Illustrationen auch in der Lehre des Grundstudiums eine Anwendung finden. Für den Preis von 39,90 € erhält man ein ausgezeichnetes Grundlagenwerk, das sicherlich in jeder Bibliothek neben MILLER (1992) und EISBACHER (1996) zu finden sein wird. Es bleibt jedoch dem Rezensenten unklar, warum das identische Buch vom gleichen Herausgeber der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft in Darmstadt mit genau dem gleichen Inhalt und Darstellungen, jedoch mit unterschiedlichen Buchumschlägen, vom Verlag selbst über die WBG und zusätzlich über den Primus-Verlag vertrieben wird.

EISBACHER, G. H. (1996): Einführung in die Tektonik. Stuttgart.

MILLER, H. (1992): Abriß der Plattentektonik. Stuttgart.

SUMMERFIELD, M. A. (1998): Geomorphology and Global tectonics. Chichester.

THOMAS GLADE