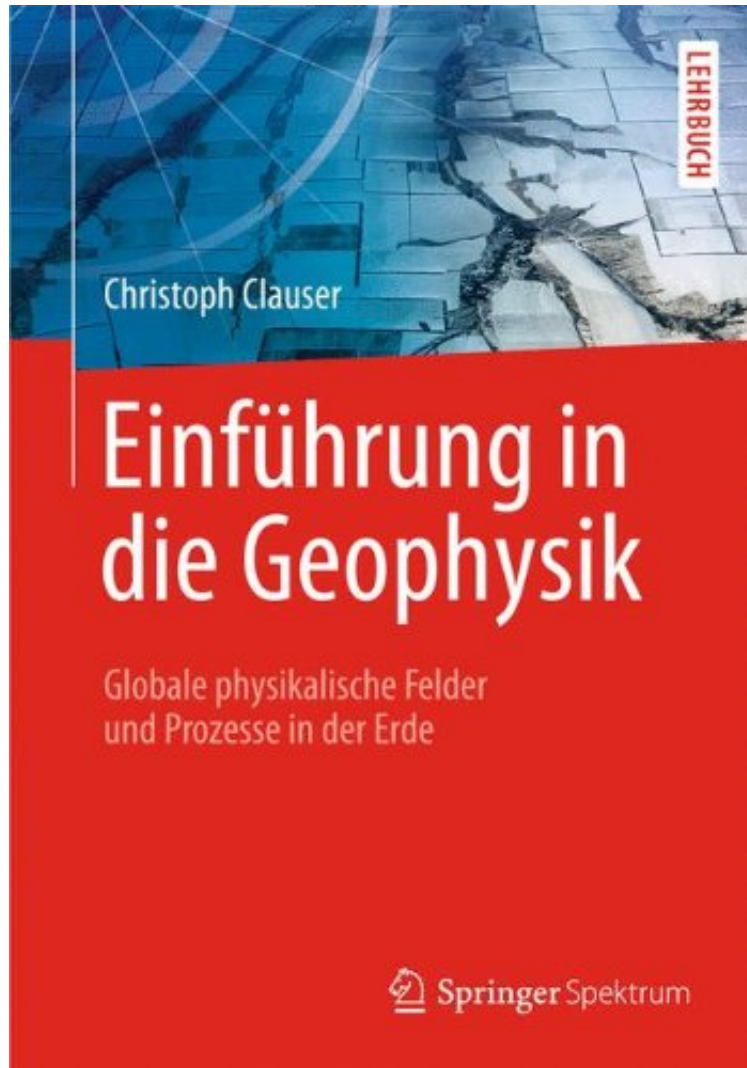


(Ebook free) Einführung in die Geophysik: Globale physikalische Felder und Prozesse in der Erde

Einführung in die Geophysik: Globale physikalische Felder und Prozesse in der Erde

Von Christoph Clauser

ePub | *DOC | audiobook | ebooks | Download PDF



DOWNLOAD



+

READ ONLINE

Produktinformation -Verkaufsrank: #1033108 in BcherVerffentlicht am: 2013-11-27Abmessungen: .90 x 8.50b x 11.20l, .0 Pfund Einband: Gebundene Ausgabe407 Seiten | File size: 42.Mb

Von Christoph Clauser : Einführung in die Geophysik: Globale physikalische Felder und Prozesse in der Erde before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Einführung in die Geophysik: Globale physikalische Felder und Prozesse in der Erde:

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen3 von 3 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Geophysik ist ja auch kein ZuckerschleckenVon P. KarlowskiEs gibt leider nicht so viele deutschsprachige Geophysik Lehrbcher. Als zustzliches Werk bestimmt nicht verkehrt. Aber es ist doch sehr mathematisch gehalten (also wenn

man ein gutes mathematisches Verständnis hat kann es durchaus attraktiv sein)! Das englischsprachige Lehrbuch (FOWLER - Solid Earth) ist jedoch trotz der "Sprachhürde" (man muss sich einfach in der Fremdsprache mehr konzentrieren) und der enthaltenen Mathematik viel besser aufgebaut und auch verständlicher. Aber das ist meine Meinung. Am besten bei einer Bibliothek beide ausleihen und selbst entscheiden! ;-)

2 von 2 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. sehr ausführlich und anschaulich = zuerst hilfreich

Von K M Dieses Buch ist eine wirklich gute Hilfe für alle Geowissenschaftler, die sich näher mit der Geophysik beschäftigen möchten. Es ist sehr umfangreich, gleichzeitig aber auch wirklich anschaulich. Der Text ist sehr verständlich geschrieben und hilft, die zum Teil komplexen Zusammenhänge zu verstehen. Zu jedem Thema gibt es anschauliche Abbildungen, die im Fließtext verankert sind und diesen sehr gut veranschaulichen. Zudem werden einige aktuelle Beispiele erläutert, die nicht nur zum Verständnis, sondern auch zum Bezug auf Anwendungen veranschaulichen. Jedes Kapitel beinhaltet Verständnisfragen, die sich auf die wichtigsten Aspekte des Kapitels beziehen. Die Fragen bleiben aber nicht unbeantwortet, wie in anderen Büchern am Ende des Buches sind alle Fragen, wenn nötig auch mit kurzem Rechenweg, beantwortet.

Kurzum kann ich persönlich dieses Buch nur empfehlen. Es sollte für jeden etwas dabei sein. Sowohl Leser wie ich, die eher Respekt vor der Physik haben, als auch souveräne Geophysiker finden ihren Gefallen an dem Buch. Verständlicher Fließtext, anschauliche Abbildungen, die zum Teil auch auf einer ganzen Seite Platz finden, und auch teils ausführlicher hergeleitete Formeln gleichen sich aus. Auch wenn der Preis, wie bei den meisten Lehrbüchern nicht gerade gering ist er ist es aus meiner Sicht absolut Wert.

1 von 1 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Guter Begleiter für die Vorlesung

Von Rebecca Bremermann Das Lehrbuch ist eine gute Zusammenfassung Studenten, die sich einen Überblick über die wichtigsten Themen der Geophysik verschaffen wollen. In den Kapiteln werden allgemeine Informationen über Geophysik und die Planeten gegeben sowie spezifische Kapitel über radioaktiven Zerfall und Altersdatierungen, Seismologie und Erdstruktur, das Schwerfeld und Magnetfeld der Erde und Wärmespeicherung und Transport der Erde behandelt. Die einzelnen Kapitel folgen einer ähnlichen Struktur mit verständlichem Fließtext und vielen Skizzen und Abbildungen zur Veranschaulichung. Es werden in den einzelnen Kapiteln viele Formeln detailliert hergeleitet, sodass man die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Größen gut verstehen kann. Positiv finde ich dass nach jedem Kapitel auf weiterführende Literatur hingewiesen wird und es Übungsaufgaben zur Bearbeitung gibt. Die Lösungen dazu werden auch gleich mitgeliefert und befinden sich im Anhang. Das Lehrbuch ist eine gute Investition um Vorlesungen nachzubereiten und die Sachverhalte noch einmal im Fließtext nachzulesen. Mit den enthaltenen Aufgaben kann man sich auch gut auf Klausuren oder andere Prüfungen vorbereiten. Ich kann das Lehrbuch nur empfehlen und nutze es als Begleitliteratur zu meiner Vorlesung.

Pressestimmen

Aus den Rezensionen:... Das Buch wendet sich in erster Linie an Bachelor- und Masterstudierende der Geophysik und der Geowissenschaften sowie an Nebenfachstudierende der Physik, Umweltwissenschaften und Geologie. Die umfangreiche Stoffsammlung erlaubt interessierten Anfängern wie auch Fortgeschrittenen (jüngere und ältere Semester) ein eigenständiges Selbststudium und eine Vertiefung in die Geophysik. (Hans-Georg Brod, in: Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten Mitteilungen, Heft 2, 2014)

Kurzbeschreibung Das Buch vermittelt ein grundlegendes Verständnis der Phänomene, Prozesse und globalen physikalischen Felder der Erde. Zunächst wird der Aufbau der Erde beschrieben und ihre Position im Weltall skizziert, danach die Methoden zur physikalischen Altersbestimmung, die Seismologie, das Schwere- und Temperaturfeld sowie das Erdmagnetfeld erläutert. Der Band erklärt die physikalischen Grundlagen systematisch, führt in die Fachterminologie ein und erläutert mathematische Ableitungen im Detail. Anhand von Übungsaufgaben kann der Lernerfolg überprüft werden.

Buchrückseite Physikalische Kraftfelder und Prozesse innerhalb und außerhalb des Erdkörpers geben uns Aufschluss über das Alter der Erde, ihre innere Struktur, ihr Schwerfeld, ihre runde Form sowie über die Eigenschaften und Quellen ihrer Magnet- und Temperaturfelder. Christoph Clauser führt Anfänger auf einem mittleren Niveau in die Geophysik ein. Er geht dabei deutlich über eine rein phänomenologische Beschreibung hinaus, indem er die physikalischen Grundlagen der behandelten Phänomene systematisch erläutert. Er beschreibt die Erde anhand von Prozessen und Feldern, die sie als Ganzes betreffen. Zunächst wird ihre Position im Weltall skizziert sowie ihr genereller Aufbau. Methoden zur physikalischen Altersbestimmung beleuchten den Aspekt Wie alt sind Gesteine, und wie kann man das messen?. Das Kapitel über Seismologie befasst sich mit Erdbeben und wie man Erdbebenwellen nutzt, um die innere Struktur der Erde zu erkunden. Das Kapitel zum Schwerfeld beantwortet Fragen zur Figur der Erde, zu ihren Gezeiten und zur Isostasie. Anschließend werden die Struktur des Erdmagnetfeldes und der erzeugende Geodynamo erläutert wie auch seine Wechselwirkung mit dem Plasmastrom des Sonnenwinds in der Magnetosphäre der Erde. Das abschließende Kapitel über das Temperaturfeld der Erde handelt vom Wärmetransport im Kern, im Mantel und in der Kruste der Erde und erläutert deren Verbindung zum Antrieb des Geodynamos und der Plattentektonik. Allen Kapiteln ist jeweils ein kurzer historischer Abriss vorangestellt, der die Entwicklung der jeweiligen Disziplin bis in die jüngste Vergangenheit beleuchtet und anhand von Biografien ausgewählter Wissenschaftler demonstriert, unter welchen rauen und persönlichen Bedingungen diese ihre bahnbrechenden Ergebnisse erzielt haben. Der Text führt in die deutsche

und englische Fachterminologie ein. Mathematischen Ableitungen werden erläutert. Übungsaufgaben mit durchgerechneten Ergebnissen ermöglichen ein eigenständiges Überprüfen des erlangten Verständnisses. Ein ausführlicher Anhang enthält eine Fülle nützlicher Zusatzinformationen wie geologische Zeittafel, Periodensystem der Elemente, allgemeine Bezugsdaten, Umrechnungsfaktoren, die aktuellsten Werte der Naturkonstanten, Rechenregeln für Vektoren und Tensoren u. a. m. So kann das Buch auch als Nachschlagewerk genutzt werden. Zudem enthält der Anhang zwei Kapitel zu den Grundgleichungen der Hydrodynamik und Hydrothermik. Das Buch wendet sich an Bachelor- und Masterstudierende der Geophysik und der Geowissenschaften sowie an Nebenfachstudierende der Physik, Umweltwissenschaften und Geologie. Es vermittelt ein grundlegendes Verständnis der Phänomene, Prozesse und globalen physikalischen Felder der Erde. Der Autor: Christoph Clauser wurde im Jahr 2000 als Professor für Angewandte Geophysik an die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen berufen. Seit 2007 leitet er am dortigen E.ON Energy Research Center den Lehrstuhl für Applied Geophysics and Geothermal Energy. Seit 2011 ist er Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina. Als Wissenschaftler ist er auf geophysikalische Aspekte des Reservoir-Ingenieurwesens spezialisiert, insbesondere in Bezug auf geothermische Energie, Kohlenwasserstoffe und geologische Speicherung von Kohlendioxid.