

1. Record Nr.	UNINA9910484667403321
Autore	Brokate Martin
Titolo	Grundwissen Mathematikstudium : Höhere Analysis, Numerik und Stochastik // von Martin Brokate, Norbert Henze, Frank Hettlich, Andreas Meister, Gabriela Schranz-Kirlinger, Thomas Sonar
Pubbl/distr/stampa	Berlin, Heidelberg : , : Springer Berlin Heidelberg : , : Imprint : Springer Spektrum, , 2016
ISBN	3-642-45078-4
Edizione	[1st ed. 2016.]
Descrizione fisica	1 online resource (XI, 1004 S. 400 Abb. in Farbe.)
Disciplina	510
Soggetti	Mathematics Mathematical analysis Analysis (Mathematics) Functional analysis Differential equations Numerical analysis Probabilities Mathematics, general Analysis Functional Analysis Ordinary Differential Equations Numerical Analysis Probability Theory and Stochastic Processes
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Bibliographic Level Mode of Issuance: Monograph
Nota di contenuto	Gewöhnliche Differenzialgleichungen -- Funktionentheorie -- Integration auf Mannigfaltigkeiten -- Grundzüge der Maß- und Integrationstheorie -- Funktionalanalysis -- Numerische Mathematik -- Wahrscheinlichkeitstheorie -- Statistik.
Sommario/riassunto	Dieses vierfarbige Lehrbuch wendet sich an Studierende der Mathematik in Bachelor-Studiengängen. Es bietet in einem Band ein lebendiges Bild der mathematischen Inhalte, die üblicherweise im zweiten und dritten Studienjahr behandelt werden (mit Ausnahme der

Algebra). Mathematik-Studierende finden wichtige Begriffe, Sätze und Beweise ausführlich und mit vielen Beispielen erklärt und werden an grundlegende Konzepte und Methoden herangeführt. Im Mittelpunkt stehen das Verständnis der mathematischen Zusammenhänge und des Aufbaus der Theorie sowie die Strukturen und Ideen wichtiger Sätze und Beweise. Es wird nicht nur ein in sich geschlossenes Theoriengebäude dargestellt, sondern auch verdeutlicht, wie es entsteht und wozu die Inhalte später benötigt werden. Herausragende Merkmale sind: durchgängig vierfarbiges Layout mit mehr als 400 Abbildungen prägnant formulierte Kerngedanken bilden die Abschnittsüberschriften Selbsttests in kurzen Abständen ermöglichen Lernkontrollen während des Lesens farbige Merkkästen heben das Wichtigste hervor „Unter-der-Lupe“-Boxen zoomen in Beweise hinein, motivieren und erklären Details „Hintergrund-und-Ausblick“-Boxen stellen Zusammenhänge zu anderen Gebieten und weiterführenden Themen her Zusammenfassungen zu jedem Kapitel sowie Übersichtsboxen mehr als 400 Verständnisfragen, Rechenaufgaben und Aufgaben zu Beweisen Der inhaltliche Schwerpunkt liegt auf dem weiteren Ausbau der Analysis sowie auf den Themen der Vorlesungen Numerik sowie Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik. Behandelt werden darüber hinaus Inhalte und Methodenkompetenzen, die vielerorts im zweiten und dritten Studienjahr der Mathematikausbildung vermittelt werden. Auf der Website zum Buch Matheweb finden Sie Hinweise, Lösungswege und Ergebnisse zu allen Aufgaben die Möglichkeit, zu den Kapiteln Fragen zu stellen Das Buch wird allen Studierenden der Mathematik ein verlässlicher Begleiter sein. Die Autoren Prof. Dr. Martin Brokate ist seit 1999 Professor für Numerische Mathematik an der Technischen Universität München. Prof. Dr. Norbert Henze ist Professor für Mathematische Stochastik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Stochastik, Karlsruhe. PD Dr. Frank Hettlich ist als Dozent an der Fakultät für Mathematik des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) tätig. Prof. Dr. Andreas Meister ist Professor für Angewandte Mathematik an der Universität Kassel. Ao. Prof. Dr. Gabriele Schranz-Kirlinger ist Professorin am Institut für Analysis und Scientific Computing an der TU Wien. Prof. Dr. Thomas Sonar ist Professor an der Technischen Universität Braunschweig.
