

Der anwendungsorientierte Einstieg in ein Kerngebiet der Mathematik:

Basiswissen Analysis

Mathematik – von den einen gehasst – von den anderen geliebt. Trotzdem geht als Strukturwissenschaft in fast allen Wissenschaftsdisziplinen kein Weg an der Mathematik vorbei. Das Lehrbuch "Basiswissen Analysis" richtet sich an Studierende in Studiengängen an Universitäten und Fachhochschulen mit mathematischen Pflichtveranstaltungen im Grundstudium. Der Autor, Prof. Dr. Burkhard Lenze von der FH Dortmund, bemüht sich um eine schlanke und gut zugängliche Hinführung zur Analysis. Etwa 100 komplett durchgerechnete Beispiele und rund 90 Skizzen und Bilder sprechen auch mathematisch weniger interessierte Studierende an und ebnen ihnen den Zugang zur Analysis.

Der Aufbau des Buchs orientiert sich an der inzwischen klassisch zu nennenden Vorgehensweise bei der Erarbeitung der Grundkenntnisse der Analysis. Von Anfang an wird ein besonderes Augenmerk auf diejenigen mathematischen Techniken gelegt, die für Anwendungen von zentraler Relevanz sind. Konkret sind dies z.B. (schnelle) Algorithmen zur Auswertung von Funktionen, die Generierung von Kurven und Flächen im Grafik-Kontext, die Einführung der Landau-Symbole zur Beschreibung und Abschätzung der Komplexität von Algorithmen, die Berechnung elementarer geometrischer Größen wie Längen, Flächen, Volumina etc.

Folgende Themen werden behandelt:

- Aufbau, Gliederung, Motivation
- Zeichen, Zahlen, Induktion
- Funktionen
- Folgen und Reihen
- Transzendente Funktionen
- Stetige Funktionen
- Differenzierbare Funktionen
- Integrierbare Funktionen
- 88 Abbildungen, 48 Glossarbegriffe, 238 Seiten
- Kostenloser e-learning-Kurs "Schnelleinstieg in die Differential- und Integralrechnung"



Zusätzlich gibt es zu diesem Buch einen umfassenden, kostenpflichtigen Online-Kurs mit Mentor-/Tutorunterstützung, der zusätzlich zahlreiche interaktive Übungen, Tests und Aufgaben enthält, und der mit qualifizierten Zertifikaten abschließt.

Buch und Online-Kurs sind im W3L-Verlag erschienen und können im W3L-Online-Shop (www.W3L.de) bezogen bzw. gebucht werden. Das Buch kann auch im Buchhandel erworben werden (ISBN 3-937137-80-7, € 19,90).