

## Vorwort

Zunächst: Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Entschluss, Mathematik zu studieren. Sie haben sich ein Fach ausgesucht, das Sie ein ganzes Leben lang faszinieren kann und das gleichzeitig interessante und gut bezahlte Berufsperspektiven eröffnet.

Zu Beginn des Studiums stehen *zwei Bereiche* im Vordergrund, einmal die *Analysis*, in der es um Fragen im Zusammenhang mit Grenzwerten, Differential- und Integralrechnung geht, und dann die *Lineare Algebra*, in der Sie Grundlegendes über Vektorräume und die Verbindungen zur analytischen Geometrie und dem Lösen von Gleichungssystemen lernen.

Beides zusammen ist so etwas wie das *Alphabet*, das alle kennen müssen, die sich ernsthaft mit Mathematik auseinander setzen wollen.

Im vorliegenden Buch geht es um die Analysis, es ist aus einem Skript entstanden, das schon mehrfach die Grundlage für Vorlesungen an der Freien Universität Berlin gewesen ist. Bei der Ausarbeitung spielte die engagierte Mitwirkung einer Gruppe von Studierenden eine ganz wesentliche Rolle. Durch sie wurden zahlreiche Anregungen zusätzlich aufgenommen, damit das im Untertitel anvisierte Ziel, der „sanfte Übergang“, auch wirklich erreicht wird. Auf diese Weise hat das Buch so etwas wie ein Studentenzertifikat.

Die ausführlichen Erläuterungen betreffen nicht nur die Analysis, es werden auch Probleme behandelt, die sich ganz allgemein rund um das Mathematikstudium ergeben: Wie schreibt man einen Beweis auf? Was bedeuten die logischen Zeichen? Wie wird Mathematik angewendet?

Viel Erfolg bei Ihrem Studium!

Ehrhard Behrends, Berlin (Frühjahr 2003)

## Vorwort zur sechsten Auflage

Mittlerweile sind die ersten fünf Auflagen ausverkauft. Es freut mich wirklich sehr, dass das Buch so gut angenommen wird. Wie sehr es den Lesern gefällt, merke ich auch an den sehr positiven bis euphorischen E-Mail-Zuschriften, die mich hin und wieder erreichen.

Die vorliegende sechste Auflage ist noch einmal systematisch durchgesehen worden. Auch bin ich dem Wunsch mehrerer Leser nachgekommen, alle Übungsaufgaben durch Tipps zu ergänzen. Bitte nutzen Sie die recht sparsam: Erfahrungsgemäß wird nämlich ein Konzept umso besser verstanden, je mehr eigene Gedanken man sich dazu gemacht hat.

Ehrhard Behrends, Berlin (August 2014)

Analysis Band 1

Ein Lernbuch für den sanften Wechsel von der Schule  
zur Uni. Von Studenten mitentwickelt

Behrends, E.

2015, XIV, 371 S. 80 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-07122-6