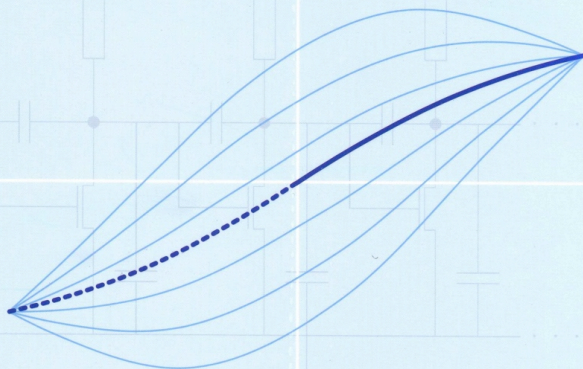


Peter Deuflhard  
Folkmar Bornemann

# Numerische Mathematik 2

Gewöhnliche  
Differentialgleichungen

3. Auflage



de Gruyter

## Deuflhard/Bornemann Numerische Mathematik 2 3. Auflage

Die dritte, durchgesehene und verbesserte Auflage dieses Standardlehrbuchs folgt weiterhin konsequent der Linie, den Leser auf solider theoretischer Basis direkt zu praktisch bewährten Methoden zu führen – von der Herleitung über die Analyse bis hin zu Fragen der Implementierung. Dies macht das Buch sowohl für Mathematiker als auch für Naturwissenschaftler und Ingenieure attraktiv.

Das Lehrbuch eignet sich als Vorlesungsbegleitung für Studierende ebenso wie zum Selbststudium für im Beruf stehende Naturwissenschaftler. Es setzt lediglich Grundkenntnisse der Analysis (entsprechend Vorlesung Höhere Mathematik bei Physikern und Ingenieuren) sowie der Numerischen Mathematik (Einführungsvorlesung) voraus.

### Aus dem Inhalt

- > Zeitabhängige Prozesse in Natur und Technik
- > Existenz und Eindeutigkeit bei Anfangswertproblemen
- > Kondition von Anfangswertproblemen
- > Einschrittverfahren für nichtsteife Anfangswertprobleme
- > Adaptive Steuerung von Einschrittverfahren
- > Einschrittverfahren für steife und differentiell-algebraische Anfangswertprobleme
- > Mehrschrittverfahren für Anfangswertprobleme
- > Randwertprobleme und optimale Steuerung

*Peter Deuflhard* ist Gründer und Präsident des Zuse-Instituts Berlin (ZIB), Mitbegründer des Berliner Forschungszentrums MATHEON sowie Professor am Institut für Mathematik der Freien Universität Berlin. *Folkmar Bornemann* ist Professor am Zentrum Mathematik der Technischen Universität München.



ISBN 978-3-11-020356-1

[www.deGruyter.com](http://www.deGruyter.com)