


Birkhäuser

 1st
edition

2012, VIII, 148 S.

Printed book

Softcover

Printed book

Softcover

ISBN 978-3-0346-0142-9

\$ 22,99

Available

Discount group

Professional Books (2)

Product category

German textbook

Series

Mathematik Kompakt

Mathematics : Optimization

Ulbrich, Michael, Ulbrich, Stefan

Nichtlineare Optimierung

- Entwicklung allgemeiner Abstiegsverfahrens basierend auf dem Konzept der zulässigen Suchrichtungen und Schrittweiten
- Basierend auf sehr erfolgreichen Vorlesungszyklen zur Optimierung
- Basis für weitere Vertiefung im Bereich Optimierung
- Europäische Tradition, mathematische Sachverhalte präzise mit Beweisen zu präsentieren, ohne technische Überladung

Das Buch gibt eine Einführung in zentrale Konzepte und Methoden der Nichtlinearen Optimierung. Es ist aus Vorlesungen der Autoren an der TU München, der TU Darmstadt und der Universität Hamburg entstanden. Der Inhalt des Buches wurde insbesondere auf mathematische Bachelorstudiengänge zugeschnitten und hat sich als Basis entsprechender Vorlesungen sowie für eine anschließende Vertiefung im Bereich der Optimierung bewährt. Der Umfang entspricht zwei zweistündigen oder einer vierstündigen Vorlesung, wobei etwa in gleichem Umfang sowohl unrestringierte Optimierungsprobleme als auch Optimierungsprobleme mit Nebenbedingungen behandelt werden. Im Teil über die unrestringierte Optimierung werden sowohl Trust-Region- als auch Liniensuch-Methoden zur Globalisierung behandelt. Für letztere wird ein ebenso leistungsfähiges wie intuitives Konzept der zulässigen Suchrichtungen und Schrittweiten entwickelt. Die schnelle lokale Konvergenz Newton-artiger Verfahren und ihre Globalisierung sind weitere wichtige Themengebiete. Das Kapitel über restringierte Optimierung entwickelt notwendige und hinreichende Optimalitätsbedingungen und geht auf wichtige numerische Verfahren, insbesondere Sequential Quadratic Programming, Penalty- und Barriereverfahren ein. Der Bezug von Barriereverfahren zu den aktuell intensiv untersuchten Innere-Punkte-Verfahren wird ebenfalls hergestellt.

 Order online at [springer.com/book sellers](https://www.springer.com/book sellers)
Springer Nature Customer Service Center LLC

233 Spring Street

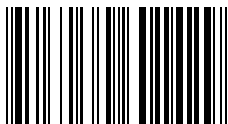
New York, NY 10013

USA

T: +1-800-SPRINGER NATURE

(777-4643) or 212-460-1500

customerservice@springernature.com



ISBN 978-3-0346-0142-9 / BIC: PBU / SPRINGER NATURE: SCM26008

Prices and other details are subject to change without notice. All errors and omissions excepted. Americas: Tax will be added where applicable. Canadian residents please add PST, QST or GST. Please add \$5.00 for shipping one book and \$ 1.00 for each additional book. Outside the US and Canada add \$ 10.00 for first book, \$5.00 for each additional book. If an order cannot be fulfilled within 90 days, payment will be refunded upon request. Prices are payable in US currency or its equivalent.