

Springer Vieweg

3rd
edition

Due 2020-02-21
3., neu bearb. u. erg. Aufl.
2020, VI, 440 S. 195 Abb.

Printed book

Softcover

Printed book

Softcover

ISBN 978-3-662-57993-0

\$ 37,99

In production

Discount group

Professional Books (2)

Product category

German textbook

Engineering : Solid Mechanics

Merkel, Markus, Öchsner, Andreas, Hochschule Technik Wirtschaft Aalen FB Maschinenbau, Aalen, Germany

Eindimensionale Finite Elemente

Ein Einstieg in die Methode

- **Neuer und eingängiger Einstieg mit ausschließlich eindimensionalen Elementen**
- **Zugang zur Methodik intuitiv aber dennoch wissenschaftlich exakt**
- **Mit vielen Beispielen, weiterführenden Aufgaben und Kurzlösungen**

Der Grundgedanke dieser Einführung in die Methode der Finiten Elemente wird von dem Konzept getragen, die komplexe Methode nur anhand eindimensionaler Elemente zu erläutern. Somit bleibt die mathematische Beschreibung weitgehend einfach und überschaubar. Das Augenmerk liegt in jedem Kapitel auf der Erläuterung der Methode und deren Verständnis selbst. Der Leser lernt die Annahmen und Ableitungen bei verschiedenen physikalischen Problemstellungen in der Strukturmechanik zu verstehen und Möglichkeiten und Grenzen der Methode der Finiten Elemente kritisch zu beurteilen. Die Beschränkung auf eindimensionale Elemente ermöglicht somit das methodische Verständnis wichtiger Themenbereiche (z.B. Plastizität oder Verbundwerkstoffe), die einem angehenden Berechnungsingenieur in der Berufspraxis begegnen, jedoch in dieser Form nur selten an Hochschulen behandelt werden. Somit ist ein einfacher Einstieg – auch in weiterführende Anwendungsgebiete – durch das Konzept (a) Einführung in die Grundlagen (b) exakte Ableitung bei Beschränkung auf eindimensionale Elemente (und in vielen Fällen auch auf eindimensionale Probleme) (c) Umfangreiche Beispiele und weiterführende Aufgaben (mit Kurzlösung im Anhang) gewährleistet. Zur Veranschaulichung wird jedes Kapitel sowohl mit ausführlich durchgerechneten und kommentierten Beispielen als auch mit weiterführenden Aufgaben inklusive Kurzlösungen vertieft.

Order online at [springer.com/booksellers](https://www.springer.com/booksellers)

Springer Nature Customer Service Center LLC

233 Spring Street

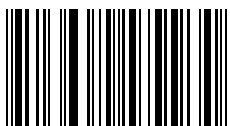
New York, NY 10013

USA

T: +1-800-SPRINGER NATURE

(777-4643) or 212-460-1500

customerservice@springernature.com



ISBN 978-3-662-57993-0 / BIC: TGMD / SPRINGER NATURE: SCT15010

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.

Part of **SPRINGER NATURE**