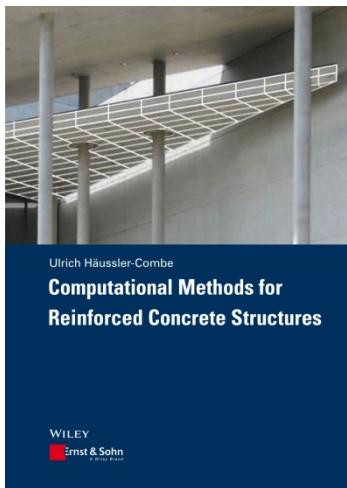


22. Oktober 2014



Oktober 2014  
354 Seiten, 184 Abb., brosch.

ISBN: 978-3-433-03054-7  
Sprache: Englisch

Auch als erhältlich

Preis: 59,- Euro\*

\*Preise inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten

Ulrich Häussler-Combe

## Computational Methods for Reinforced Concrete Structures

**Das Buch gibt einen kompakten Überblick über numerische Methoden und das Materialverhalten von Stahlbeton und Spannbeton. Auf dieser Basis werden Stäbe, Balken, Stabwerkmodelle, Platte, Scheiben und Schalen untersucht und Rechenbeispiele entwickelt.**

**Die Problemstellungen werden anhand von zahlreichen Beispielen veranschaulicht. Diese sind mit dem Programm paket ConFem berechnet, welches zusammen mit den Eingabedaten unter Open-Source-Bedingungen unter [www.concrete-fem.com](http://www.concrete-fem.com) zur Verfügung steht.**

Dieses Buch gibt eine anwendungsbezogene Zusammenfassung der numerischen Methoden einschließlich FEM. Der Schlüssel dazu liegt in der Beschreibung und im Verständnis des Materialverhaltens. Die wichtigsten Materialeigenschaften von Beton und Bewehrungsstahl und ihre Verbundwirkung werden erläutert. Mit diesen Grundlagen werden verschiedene Elemente wie Stäbe, Balken, Stabwerkmodell, Platten, Scheiben und Schalen behandelt. Dabei werden Vorspannung, Rissbildung, nichtlineares Spannung-Dehnungs-Verhalten, Kriechen, Schwinden und Temperatureinwirkungen berücksichtigt.

Für alle Tragelemente werden die jeweils geeigneten Methoden hergeleitet. Dynamische Aufgaben und quasistatische Kurzzeiteinwirkungen sowie vorübergehende Prozesse wie Kriechen und Schwinden werden gelöst.

Der Autor zeigt die Möglichkeiten und Grenzen der numerischen Methoden der Baustatik zur Simulation von Stahlbetontragwerken auf. Ein Buch für Studium, Lehre und Forschung, ebenso wie für Tragwerksplaner und Prüfingenieure.

### **Aus dem Inhalt:**

1 GRUNDLAGEN DER FINITE-ELEMENTE-METHODE	6 STAHLBETONPLATTEN
2 VERHALTEN VON STAHLBETON / STAHLBETONZUGSTÄBEN	7 STAHLBETONSCHEIBEN
3 STAHLBETONBALKEN UND RAHMEN	8 SCHALEN
4 STABWERKMODELLE	9 ZUFÄLLIGKEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT
5 MEHRAXIALES BETONVERHALTEN	10 ANHÄNGE

**Weitere Informationen und Kontakt:**

[www.ernst-und-sohn.de/presse](http://www.ernst-und-sohn.de/presse)

Birgit.Ruediger@wiley.com

### **Über Ernst & Sohn**

Der Verlag Ernst & Sohn wurde 1851 in Berlin gegründet und zählt zu den führenden Fachverlagen für Bauingenieure im deutschsprachigen Raum. Einer der bekanntesten Titel ist der *Beton-Kalender*, der 1906 erstmals erschien. Zum Programm gehören 11 Fachzeitschriften, 3 davon in englischer Sprache, sowie Sonderhefte und zahlreiche deutsch- und englischsprachige Bücher. *Structurae.de*, die internationale Datenbank für Bauwerke und Bauingenieure mit mehr als 63.000 Bauwerken und 180.000 Bildern, steht in drei Sprachen zur Verfügung. Ebenso gehört das online-Magazin für Bauingenieure und alle am Bau Interessierten, [www.momentum-magazin.de](http://www.momentum-magazin.de), zum Verlag.

Ernst & Sohn ist eine Tochter der Verlagsgruppe Wiley.