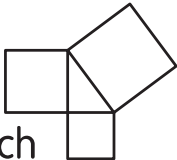


Peter Hagedorn

# Technische Mechanik

Band 1  
**Statik**

Verlag  
Harri  
Deutsch



## **Websites zum Buch**

<http://www.harri-deutsch.de/1833.html>

<http://www.dyn.tu-darmstadt.de/pub/tm/band1/>

## **Der Autor**

Professor Peter Hagedorn vertritt an der Technischen Universität Darmstadt das Fach Technische Mechanik in Lehre und Forschung. Er hält seit mehreren Jahrzehnten Vorlesungen über Technische Mechanik und über Technische Schwingungslehre für Hörer unterschiedlicher Fachrichtungen.

Verlag Harri Deutsch  
Gräfstr. 47  
60486 Frankfurt

[www.harri-deutsch.de](http://www.harri-deutsch.de)  
[verlag@harri-deutsch.de](mailto:verlag@harri-deutsch.de)  
Fax: 069 77 01 58 69

## Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

## **978-3-8171-1833-5**

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung des Buches – oder von Teilen daraus –, sind vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren), auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung, reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet werden. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes. Der Inhalt des Werkes wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Autor und Verlag für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler keine Haftung.

5., korrigierte Auflage 2008

©Wissenschaftlicher Verlag Harri Deutsch GmbH, Frankfurt am Main, 2008

Druck: fgb – freiburger graphische betriebe <[www.fgb.de](http://www.fgb.de)>

Printed in Germany

# Vorwort

Dieser Band entspricht dem ersten Teil einer dreisemestrigen Vorlesung, die ich seit zirka 30 Jahren für Hörer verschiedener Fachrichtungen an der Technischen Universität Darmstadt halte; zwei weitere Bände behandeln die *Festigkeitslehre* und die *Dynamik*. Niveau und Aufbau der drei Bücher orientieren sich an den Lehrveranstaltungen, wie sie besonders für Ingenieur-Studenten an praktisch allen Hochschulen angeboten werden.

Die unterschiedliche Vorbildung, die unsere Studenten von der Schule mitbringen, hat zur Folge, daß in den Vorlesungen für die Erstsemester Grundbegriffe und mathematische Hilfsmittel sehr elementar eingeführt werden müssen. Ich war in dem vorliegenden Buch bemüht, das Gebäude der Mechanik auf dem soliden Fundament dieser Grundlagen systematisch aufzubauen. Die freundliche Aufnahme des Buches, die sehr schnell Neuauflagen notwendig machte, zeigt mir, daß dies zumindest teilweise gelungen ist.

Dank des Einsatzes der Herren Dipl.-Ing. Daniel Hochlenert und Dipl.-Ing. Florian Fischer war es möglich, in den vergangenen Monaten die gesamte Reihe von Grund auf zu überarbeiten, so daß die drei Bände jetzt zeitgleich in einem neuen Layout erscheinen, wobei die Bände 1 und 2 nun in der 4. Auflage und der dritte Band in der 3. Auflage vorliegen. Dabei wurden in allen drei Bänden zahlreiche Verbesserungen, neue Beispiele und – bei der numerischen Behandlung von Aufgaben mittels MATLAB, insbesondere in den Bänden 1 und 3 – eine Reihe von Ergänzungen vorgenommen. Viele dieser Änderungen gehen direkt auf Anregungen der Herren Hochlenert und Fischer zurück, die auch die Erstellung der reproduktionsfähigen Vorlagen überwacht haben. Ich danke beiden für den unermüdlichen Einsatz, ohne sie wäre die Überarbeitung in dieser kurzen Zeit überhaupt nicht möglich gewesen. Manche Kollegen und viele Studenten haben mich in der Vergangenheit auf mögliche Verbesserungen hingewiesen, die hier eingearbeitet wurden. Ihnen allen sei an dieser Stelle gedankt.

Dem Verlag Harri Deutsch danke ich für die bewährt gute Zusammenarbeit.

Darmstadt, im April 2006

Peter Hagedorn  
peter.hagedorn@dyn.tu-darmstadt.de