

## Vorwort zur sechsten Auflage

Das Taschenbuch für Mathematik und Physik erscheint nunmehr in seiner sechsten Auflage. Von unseren Lesern werden vor allem zwei Vorzüge genannt. Zum einen werden in diesem Werk sowohl die Grundlagen der Mathematik als auch die wichtigsten Gebiete der Physik behandelt. Deshalb brauchen unsere Leser für diese beiden wichtigen Grundlagen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften statt zweier Bücher nur ein Werk. Zur Abrundung des Taschenbuches wurden auch die wichtigen Grundlagen der Informatik und der Chemie aufgenommen sowie aktuelle Themen der Energie- und Umwelttechnik vorgestellt. Zum anderen werden der Übersichtscharakter und die strukturierte, kompetente und komprimierte Darstellung der Sachgebiete als sehr gelungen, lese- und lernfreundlich empfunden. Vor allem die vielen Beispielrechnungen in der Mathematik bieten unseren Lesern einen schnellen und verständnisvollen Einstieg in die entsprechenden mathematischen Verfahren.

In der sechsten Auflage wurden die genannten Vorzüge beibehalten, aber erforderliche Aktualisierungen wie neue Normen oder die Zahlenwerte der Naturkonstanten vorgenommen. Auch Korrekturen und noch treffendere Formulierungen haben das Profil dieses Werkes im Sinne der strukturierten und komprimierten Darstellung weiter geschärft.

Wie in den vergangenen über 20 Jahren des erfolgreichen Einsatzes dieses Werkes, so wünschen wir, dass dieses Werk weiterhin für Studierende, für Praktiker und für Anwender von großem Nutzen sein wird. Wir freuen uns auch weiterhin auf eine kritische Begleitung durch unsere Leser.

Heubach, Köngen  
März 2017

*Eckbert Hering  
Rolf Martin*

## Vorwort zur fünften Auflage

Die ersten vier Auflagen des Taschenbuchs der Mathematik und Physik wurden von unseren Lesern sehr gut aufgenommen. Diese haben uns auch ermuntert, die Struktur des Werkes beizubehalten und die Inhalte übersichtlich, strukturiert und kompakt darzustellen. So ist ein Werk entstanden, welches nicht nur die Mathematik und die Physik behandelt, sondern auch die Informatik und die Chemie. Ebenso ist je ein Kapitel der Umwelttechnik und der Energietechnik gewidmet, da die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse auch in diesen technischen Disziplinen die Grundlage bilden. In der fünften Auflage wurden die erwähnten Merkmale der Strukturierung, der Klarheit und des Kompakten des Buches noch konsequenter umgesetzt, die Fehler verbessert und die neuesten Normen eingearbeitet. Ein sehr umfangreiches Sachwortverzeichnis hilft beim Auffinden der einzelnen Themen.

Mit großer Erschütterung haben wir erleben müssen, dass unser Koautor Martin Stohrer durch einen tragischen Bergunfall tödlich verunglückt ist. Wir verlieren mit ihm einen exzellenten Fachmann insbesondere auf dem Gebiet der Akustik und der Wärme- und Stoffübertragung, einen

maßgebenden Verfechter der Struktur dieses Werkes und einen liebenswerten Freund. Seine Verbesserungen in den von ihm konzipierten Kapiteln konnten wir noch einarbeiten. Möge dieses Werk in seiner fünften Auflage ihm ein ehrendes Andenken wahren.

Wir wünschen uns, dass dieses vorliegende Nachschlagewerk nach wie vor von großem Nutzen für Studierende, Anwender und Praktiker ist. Wir freuen uns auf eine weitere kritische Begleitung sowie auf die Verbesserungsvorschläge und Wünsche unserer Leser.

Heubach, Köngen  
März 2009

*Ekkert Hering  
Rolf Martin*

## **Vorwort zur vierten Auflage**

Die ersten drei Auflagen des Kompendiums der Mathematik und Physik fanden ein erfreuliches Echo. Dies ermunterte uns, den eingeschlagenen Weg, die Zusammenhänge in der Mathematik und der Physik in einem Werk komprimiert und kompetent darzustellen, konsequent fortzusetzen. So entstand die vierte Auflage des Werkes, in der im wesentlichen Fehler beseitigt, der Übersichtscharakter noch klarer strukturiert wurde, die Informatik komprimiert und die Chemie erweitert wurde. Wir wünschen uns, dass das Werk für alle Anwender, den Studierenden wie den Praktikern von großem Nutzen ist. Über Anregungen zur weiteren Verbesserung des Nachschlagewerkes und eine weitere kritische Begleitung durch unsere Leser würden wir uns freuen.

Heubach, Esslingen, Stuttgart  
August 2004

*Ekkert Hering  
Rolf Martin  
Martin Stohrer*

## **Vorwort zur zweiten Auflage**

Die erste Auflage dieses Werkes fand ein erfreulich großes Echo und machte bereits nach gut einem Jahr eine Neuauflage erforderlich. In dieser nun vorliegenden zweiten Auflage wurden Fehler berichtigt und geringfügige Ergänzungen vorgenommen. Möge das Werk vielen Nutzern bei der Alltagsarbeit helfen! Über Anregungen zur weiteren Verbesserung des Nachschlagewerkes würden wir uns sehr freuen.

Heubach, Esslingen, Stuttgart  
Juli 1995

*Ekkert Hering  
Rolf Martin  
Martin Stohrer*

## Vorwort zur ersten Auflage

Das Physikalisch-Technische Taschenbuch ist ein Kompendium und Nachschlagewerk für Ingenieure und Naturwissenschaftler in Studium und Berufspraxis. Das Werk fasst alle wichtigen Formeln der Mathematik, Physik und Technik in einem Band zusammen. Dabei sind neben klassischen Gebieten auch moderne Bereiche wie Optoelektronik, Nachrichtentechnik, Informatik und Umweltschutz berücksichtigt. Es ersetzt kein Lehrbuch, doch werden kompakt und handlich die wesentlichen Zusammenhänge erläutert. Häufig gebrauchte Stoffwerte, Konstanten und Umrechnungen von Einheiten sowie die Eigenschaften der chemischen Elemente sind in Tabellen zusammengestellt, um den schnellen Zugriff sicherzustellen.

Der Inhalt umfasst im einzelnen: Mathematik – Fehlerrechnung – physikalische Grundlagen – Gravitation – Technische Mechanik – Hydro- und Aeromechanik – Festigkeitslehre – Wärme- und Stoffübertragung – Elektrotechnik und Elektronik – Magnetismus – Metalle und Halbleiter – Optoelektronik – Festkörperphysik – Nachrichtentechnik – Atom- und Kernphysik – Relativitätstheorie – Energietechnik – Eigenschaften der chemischen Elemente – Informatik und Umwelttechnik.

Ein klar gegliedertes Inhaltsverzeichnis und ein ausführliches Sachwortverzeichnis erleichtern dem Leser das Auffinden der gesuchten Information. Autoren und Verlag wünschen ihren Lesern einen erfolgreichen Einsatz dieses Werkes und freuen sich auf konstruktive Kritik und Verbesserungsvorschläge.

Heubach, Esslingen, Stuttgart  
Mai 1994

*Eckbert Hering  
Rolf Martin  
Martin Stohrer*

Taschenbuch der Mathematik und Physik

Hering, E.; Martin, R.; Stohrer, M.

2017, XXI, 640 S. 1078 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-662-53418-2