

Verlag
Harri
Deutsch



Titel-Verzeichnis

2012

1. Halbjahr 2012

Mathematik

Physik

Astronomie

Chemie

Biologie

Wirtschaft

Statistik

Technik

Informatik

Sachbuch

Acta Historica Astronomiae



Verlag Harri Deutsch

Gräfrstraße 47
60486 Frankfurt am Main

Telefon (069) 77 01 58 - 60
Telefax (069) 77 01 58 - 69

E-Mail: verlag@harri-deutsch.de
<http://www.harri-deutsch.de>

Das Programm des Verlags richtet sich an alle, die in Schule, Studium, Beruf und Freizeit mit Mathematik und Naturwissenschaften zu tun haben.

Es umfasst Lehrbücher und elektronische Kurse, Monographien und Nachschlagewerke für Mathematik, Physik, Technik, Chemie, Biologie u.a.

Schwerpunkt neben den Lehrbüchern sind vor allem die umfangreichen Referenz-/Nachschlagewerke, versammelt in der Reihe *Taschenbuch der ...*. Herausragend – und sich damit von anderen Werken unterscheidend – sind die elektronischen Versionen der großen Taschenbücher für Mathematik, Physik und Chemie.

Ziel des Verlages ist, langlebige Werke zu sammeln, deren hervorragende didaktische Aufbereitung den Standard in der Mathematik und Physik als Grundlagen der Ingenieurwissenschaften setzen: Genauigkeit, Verständlichkeit und Praxisbezug stehen dabei im Vordergrund.

Neben speziellen Fachmonographien pflegt der Verlag ein astronomisches ebenso wie ein kleines, aber feines kulturgeschichtliches und Sachbuch-Programm. Die einzigartige Reihe *Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften* führt zurück auf die Arbeiten, die Ausdruck abendländischer Kultur und Grundlage moderner Forschung sind.

Alle Bücher und elektronischen Medien des Verlags sind über den Buchhandel erhältlich.

Zusätzliche Informationen zu den einzelnen Titeln finden Sie im Internet unter www.harri-deutsch.de/Kurz-ISBN.html.

Direkt zur Reihe *Ostwalds Klassiker* führt www.harri-deutsch.de/ostwalds.

Über Neuerscheinungen informiert Sie unser RSS-Feed: <http://harri-deutsch.de/rss/news.rss> (Diese Adresse ist nicht zur Anzeige im Browser geeignet).



Inhalt

Mathematik	Seite 2
Physik.....	Seite 16
Astronomie	Seite 27
Chemie.....	Seite 29
Biologie	Seite 36
Wirtschaft/Statistik.....	Seite 41
Technik	Seite 44
Informatik	Seite 49
Sachbuch	Seite 50
Acta Historica Astronomiae	Seite 58
Autorenverzeichnis.....	Seite 70
Preisumrechnungstabelle.....	Seite 72

Die Titel sind innerhalb der Sachgebiete alphabetisch nach Verfassern bzw. nach Titeln geordnet. Neuerscheinungen und Neuauflagen seit Herbst 2011 sind mit **NEU** gekennzeichnet. Das Zeichen → weist auf Ergänzungen zum entsprechenden Titel hin.

Für die Reihe *Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften* gibt es ein Sonderverzeichnis, das wie das Titelverzeichnis unter der Verlagsadresse zu beziehen ist.

Die aktuellen Kataloge können auch als pdf-Dateien von unserer Internetseite heruntergeladen werden.

Informationen über Neuerscheinungen liefert der RSS-Feed.



P. S. Alexandroff

Lehrbuch der Mengenlehre

7. Aufl. 2001, 377 Seiten, 23 Abb., kart.,
€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1657-7

Der Schwerpunkt des Buches wird auf die Darlegung zur Theorie topologischer Räume gelegt. Das für Studierende der Mathematik und mathematikorientierter Studiengänge besonders wichtige Buch ist durch die elementare und logische Darstellung für jeden Interessierten gut verständlich.

P. S. Alexandroff

Einführung in die Gruppentheorie

Nachdruck der 11. Aufl. 2001, 2007,
152 Seiten, 20 Abb., kart.,
€ 12,80 ISBN 978-3-8171-1801-4

Diese klassische Einführung ist bestens geeignet, sich mit dem fundamentalen Begriff der Gruppe vertraut zu machen, der in Mathematik, Physik und Chemie breite Anwendung findet. Alle Sätze und Axiome werden durch Erörterungen über spezielle Gruppen wie Transformations-, Bewegungs- und Faktorgruppen ergänzt.

Das Buch wendet sich vorwiegend an Schüler, Lehramtskandidaten und Lehrer, aber auch Studierenden der Naturwissenschaften bietet es eine solide Einführung in das Thema.

H. Belkner

Determinanten und Matrizen

1988, 196 Seiten, 8 Abb., kart.,
€ 7,80 ISBN 978-3-8171-1013-1

Der Doppelband bietet eine gut verständliche Einführung in die Determinanten- und, darauf aufbauend, die Matrizen- und Theorie. Anhand zahlreicher Beispiele werden Begriffe und Sätze vorbereitet und erläutert und durch umfangreiche Aufgaben mit dazugehörigen Lösungen ergänzt.

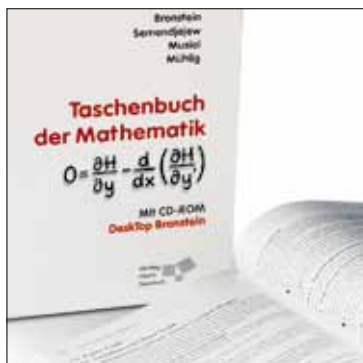
I. N. Bronstein, K. A. Semendjajew,
G. Musiol, H. Mühlig

Taschenbuch der Mathematik

7., überarb. und erg. Aufl. 2008,
1.268 Seiten, zahlr. Abb. und Tabellen,
Plastikeinband,
€ 29,95 ISBN 978-3-8171-2007-9

Dieses Werk ist im deutschsprachigen Raum für viele Studierende der Ingenieur- und Naturwissenschaften ein unverzichtbares Buch geworden. Aber auch im Berufsalltag erfüllt das erprobte Standardwerk thematisch und methodisch die Erfordernisse der Zeit.

Die siebte Auflage wurde insbesondere um Themen ergänzt, die im Hinblick auf Anwendungen in der Bildverarbeitung, Computergraphik und Robotik eine Rolle spielen.



I. N. Bronstein, K. A. Semendjajew,
G. Musiol, H. Mühlig

Taschenbuch der Mathematik mit Multiplattform-CD-ROM

€ 39,95 ISBN 978-3-8171-2017-8

Die dem Buch beiliegende Mathematik-Enzyklopädie auf CD-ROM aus der Desktop-Reihe ist überall dort verfügbar, wo der Nutzer seinen PC, Laptop, PDA oder Mac einsetzt. Sie enthält den Inhalt des Taschenbuches der Mathematik als vernetzte HTML-Struktur mit farbigen Abbildungen und eine integrierte Suchfunktion. Zusätzlich bietet sie zwei Kapitel zu mathematischen Grundlagen der Quantenmechanik und Quantencomputern.

DeskTop

siehe: I. N. Bronstein u. a., *Taschenbuch der Mathematik* mit Multiplattform-CD-ROM (Seite 2),

H. Stöcker u. a., *Taschenbuch mathematischer Formeln und moderner Verfahren* mit Multiplattform-CD-ROM (Seite 13).

G. M. Fichtenholz

Differential- und Integralrechnung

Band 1:

Einführung. Die reellen Zahlen – Theorie der Grenzwerte – Funktionen einer Veränderlichen – Ableitungen und Differentiale – Untersuchung von Funktionen mit Hilfe der Ableitungen – Funktionen mehrerer Veränderlicher – Funktionaldeterminanten und ihre Anwendung – Anwendungen der Differentialrechnung in der Geometrie – Erweiterung von Funktionen

unveränd. Nachdruck der 14. Aufl. 1997, 2006, 556 Seiten, 168 Abb., geb., € 38,- ISBN 978-3-8171-1278-4

Band 2:

Das unbestimmte und bestimmte Integral – Anwendungen der Integralrechnung in Geometrie, Mechanik und Physik – Unendliche Reihen mit konstanten Gliedern – Funktionenfolgen und Funktionenreihen – Uneigentliche Integrale – Integrale, die von einem Parameter abhängen

unveränd. Nachdruck der 10. Aufl. 1990, 2009, 732 Seiten, 64 Abb., geb., € 48,- ISBN 978-3-8171-1279-1

Band 3:

Kurvenintegrale – Das Stieltjessche Integral – Flächenintegrale – Flächeninhalt, Oberflächenintegrale – Raum- und mehrdimensionale Integrale – Fourierreihen – Allgemeiner Limesbegriff

unveränd. Nachdruck der 12. Aufl. 1992, 2011, 564 Seiten, 145 Abb., geb., € 38,- ISBN 978-3-8171-1280-7

Satzpreis alle 3 Bände zusammen:

€ 95,- (statt € 124,-) ISBN 978-3-8171-1418-4

C. Gellrich, R. Gellrich

Mathematik – Ein Lehr- und Übungsbuch

siehe Mathematik (Seite 7)

B. W. Gnedenko

Lehrbuch der Wahrscheinlichkeitstheorie

Zurzeit nicht lieferbar

W. Göhler

Formelsammlung Höhere Mathematik

17. Aufl. 2011, 128 Seiten, kart., € 10,80 ISBN 978-3-8171-1881-6

Die Formelsammlung baut auf Kenntnissen der Elementarmathematik auf und behandelt die Formeln, die im Rahmen von Grundvorlesungen und in der Sekundarstufe II behandelt werden. Die Themen reichen von Grundzügen der Analytischen Geometrie und Linearen Algebra über Infinitesimalrechnung und Differentialgleichungen bis zur Wahrscheinlichkeitsrechnung und der Statistik. Von einer Standardformelsammlung unterscheidet sich das Werk durch seine Konzeption, die großen Wert auf einen Gesamtüberblick legt. Neben der Vermittlung von mathematischem Wissen und rechnerischen Fertigkeiten wird mathematisches logisches Denken geschult. Viele Studentengenerationen haben „den Göhler“ erfolgreich benutzt.



W. Gohout, D. Reimer

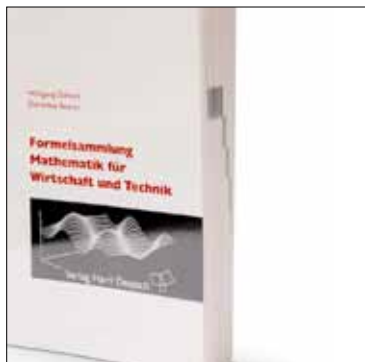
Formelsammlung Mathematik für Wirtschaft und Technik

3., überarb. und erw. Aufl. 2005,

236 Seiten, kart.,

€ 17,80

ISBN 978-3-8171-1762-8



Die Sammlung richtet sich an Studienanfänger der Wirtschaftswissenschaften und der Ingenieurwissenschaften.

Sie enthält Formeln zu den mathematischen Grundlagen, zu Folgen, Reihen und Anwendungen der Finanzmathematik, zur Analysis, Vektor- und Matrizenrechnung (einschließlich linearer Gleichungssysteme und Eigenwertprobleme).

Die 3. Auflage wurde erweitert um Formeln der ebenen Geometrie und stellt die Partialbruchzerlegung als grundlegendes Verfahren zur Integration gebrochen-rationaler Funktionen dar.

➔ *Reimer/Gohout,
Aufgabensammlung Mathematik für
Wirtschaft und Technik*

N. Grinberg

Lösungsstrategien Mathematik für Nachdenker

2., überarb. Aufl. 2011, 219 Seiten,

zahlr. s/w-Abb., kart.,

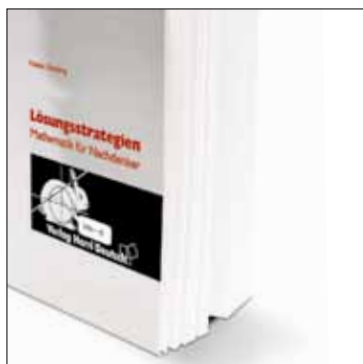
€ 19,80

ISBN 978-3-8171-1875-5

In diesem Buch geht es um die Lösung mathematischer Aufgaben. Dabei handelt es sich nicht um Routineaufgaben, die z. B. zum Schulstoff gehören, sondern um her-

ausfordernde Denkaufgaben, die nicht mit den gewöhnlichen schulmathematischen Taktiken angegangen werden können. Sie erfordern intensives Nachdenken und setzen eine mathematische Kultur voraus.

Jedes der 11 Kapitel ist einer bestimmten Methode oder Methodengruppe zur Lösung mathematischer Aufgaben gewidmet. Die jeweiligen Methoden werden verständlich erklärt, die Anwendungsgebiete aufgezeigt und an repräsentativen Beispielen demonstriert. Dabei und bei den vielen Aufgaben wird nach dem Prinzip „vom Einfachen zum Schwierigeren“ vorgegangen mit dem Ziel, den Leser in die Lage



zu versetzen, ihm neue und unbekannte Probleme der einen oder anderen Methode zuzuordnen und lösen zu können.

In der neuen Auflage wird der Inhalt durch Querverweise und einen Index besser erschlossen.

N. M. Günter, R. O. Kusmin

Aufgabensammlung zur höheren Mathematik

Die zweibändige Sammlung von Aufgaben samt Lösungen eignet sich für Studierende fortgeschrittener Semester der technischnaturwissenschaftlichen Disziplinen und für Praktiker zur Weiterbildung.

Teil I:

13. Aufl. 1993, 508 Seiten, zahlr. Aufgaben mit Lösungen, kart.,

€ 19,80

ISBN 978-3-8171-1345-3

Teil 2:

9. Aufl. 1993, 290 Seiten, zahlr. Aufgaben
mit Lösungen, kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1346-0

Satzpreis Teil 1 und 2 zusammen:
€ 29,80 (statt € 39,60)
ISBN 978-3-8171-1641-6

G. Jetschke

Mathematik der Selbstorganisation

Qualitative Theorie nichtlinearer dynamischer Systeme und gleichgewichtsferner Strukturen in Physik, Chemie und Biologie

2., korr. und erw. Aufl. 2009,
379 Seiten, zahlr. Abb., Tabellen und
Aufgaben mit Lösungen, kart.,
€ 32,- ISBN 978-3-8171-1825-0

Das Buch behandelt in geschlossener, gut lesbarer Form wichtige mathematische Grundlagen der qualitativen Theorie nichtlinearer dynamischer Systeme im Kontext spontaner Strukturbildung.

Relevante mathematische Begriffe und Aussagen werden übersichtlich und zugleich präzise formuliert, ebenso zahlreiche Anwendungen aus Physik, Chemie und Biologie erläutert und die thermodynamischen Grundlagen genannt.

Der Leser erhält einen guten Überblick über deterministische Methoden (u. a. nichtlineare Differentialgleichungen, iterierte Abbildungen, Stabilitätsanalyse,



Bifurkationstheorie) und stochastische Zugänge (Markowsche Geburts- und Sterbeprozesse, stochastische Differentialgleichungen). Zu jedem Kapitel gibt es Übungsaufgaben mit ausführlichen Lösungen. Das Lehrbuch richtet sich an Studenten der Fachrichtungen Physik, Mathematik, Informatik, Bioinformatik, Systemtheorie sowie an Wissenschaftler und interessierte Laien, die die Methoden der Analyse nichtlinearer Systeme und das Spektrum ihrer Anwendungen rasch und nachvollziehbar kennenlernen wollen.

T. Kempermann

Zahlentheoretische Kostproben

3., aktual. Aufl. 2011, 254 Seiten,
5 Abb., kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1877-9



Die Zahlentheorie ist die „Königin“ der Mathematik. Sie vermag mehr zu faszinieren als jedes andere Teilgebiet.

Die Kostproben sind ein opulentes Mahl: Der Autor schreibt über wesentliche, interessante, überraschende und verblüffende Ergebnisse der Zahlenlehre, deren Aussagen und Vermutungen, empirische Ergebnisse und Beweise. Viele Bereiche der Zahlentheorie werden ausführlich behandelt: Primzahlen, ganze Zahlen (vollkommene, befreundete Zahlen, ...), Modulrechnung, komplexe Zahlen, Dezimalbrüche, Irrationalität und Transzendenz, Kettenbrüche, Rekursionen, Wurzeln, Logarithmen – um nur einige zu nennen.

Bei der Auswahl der Themen wird eine grob gerasterte Systematik durchgehalten und ein Zusammenhang der Einzelthemen hergestellt; einzelne Kapitel widmen sich Nachbardisziplinen wie der Analysis oder der Kombinatorik.

B. Klotzek

Analytische Geometrie und Lineare Algebra

1997, 245 Seiten, 114 Abb., zahlr. Aufgaben und Beispiele, kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1532-7

In didaktisch gelungener Aufteilung wird der Stoff der Anfängervorlesung vermittelt: Algorithmische Lösung linearer Gleichungssysteme, reelle und K -Vektorräume, dualer Vektorraum und Tensoren, Matrizen und Determinanten, affine Räume, affine und lineare Abbildungen, Bewegungen euklidischer und pseudo-euklidischer Räume, Projektive Räume und Ausblick auf die Differentialgeometrie.

B. Klotzek

Einführung in die Differentialgeometrie

3., überarb. Aufl. 1997, 275 Seiten, 120 Abb., 58 Aufgaben, zahlr. Beispiele, kart.,
€ 22,80 ISBN 978-3-8171-1549-5

Der Band gliedert sich in die Kapitel Kurventheorie, Einführung in die Krümmungstheorie einer Fläche, innere Geometrie und Einführung in die Riemannsche Geometrie. Da in der Differentialgeometrie eine Synthese von Differential- und Integralrechnung einerseits und elementarer Geometrie andererseits zu beobachten ist, werden in zwei vorbereitenden Abschnitten diesbezügliche Begriffe und Aussagen zusammengestellt.

B. Klotzek

Euklidische und nichteuklidische Elementargeometrien

2001, 309 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 29,80 ISBN 978-3-8171-1583-9

Das Buch wendet sich besonders an Lehrer und Lehramtskandidaten.

Im ersten Teil wird die euklidische Elementargeometrie schrittweise aufgebaut. Der zweite Teil vertieft anhand der Darstellung nichteuklidischer Geometrien (Lobatschewskische und Banach-Minkowskische Geometrien) die gewonnenen Kenntnisse.

W. König u. a.

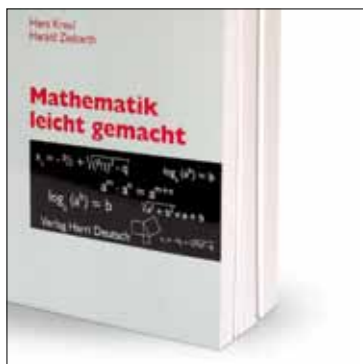
Taschenbuch der Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsmathematik

siehe Wirtschaft (Seite 41)

H. Kreul, H. Ziebarth

Mathematik leicht gemacht

7., erw. Aufl. 2009, 846 Seiten, zahlr. Abb., über 600 Beispiele und über 900 Aufgaben mit Lösungen, kart.,
€ 38,- ISBN 978-3-8171-1836-6



Das Buch umfasst den mathematischen Schulstoff der Sekundarstufe I. Die Darstellung der einzelnen Teilgebiete in Form von Rezepten und Anweisungen zur Rechentechnik dient insbesondere der Wiederholung und Vertiefung der Inhalte und der Beseitigung von Lernrückständen. Ergänzt werden die Ausführungen durch zahlreiche vorgerechnete Beispiele und gut abgestimmte Übungsaufgaben mit Lösungen zur Kontrolle des Lernfortschritts. Die Aufgaben wurden durch neue, einfache Einstiegsaufgaben ergänzt.

Die aktuelle Auflage ist erweitert und didaktisch überarbeitet. Zusätzlich zu den linearen und quadratischen werden auch die biquadratischen Gleichungen und die höheren Polynomgleichungen berücksichtigt. Wo möglich, wurden Hinweise zur Anwendung von Taschenrechnern, der Tabellenkalkulation Excel und des Computeralgebrasystems Derive gegeben. Ein Glossar hilft, kleine Stolpersteine beim Lesen und Arbeiten sofort aus dem Weg zu räumen.

Eine begleitende Internetseite informiert über aktuelle Links, die weiterführende Informationen, automatisch generierte Übungsmaterialien und anschauliche Applets anbieten.

Mathematik – Ein Lehr- und Übungsbuch

In dieser Lehrbuchreihe wird die Theorie in anschaulicher und leicht verständlicher Form dargestellt. Durch zahlreiche gut kommentierte Beispiele und anwendungsorientierte Aufgaben ist das Werk ausgezeichnet zum Selbststudium und als Repetitorium für die Studienvorbereitung geeignet. Neben der klassischen Mathematik werden in hohem Maße moderne Entwicklungen und Computertechniken zum Lösen der Aufgaben einbezogen.

Band 1:

C. Gellrich, R. Gellrich
Arithmetik, Algebra, Mengen- und Funktionenlehre

Nachdruck der 4., korr. Aufl. 2006, 2009,
480 Seiten, zahlr. Abb., Aufgaben mit
Lösungen und Beispiele, geb.,
€ 29,80 ISBN 978-3-8171-1792-5

Band 2:

C. Gellrich, R. Gellrich
**Matrizen und Determinanten, Lineare
Gleichungssysteme, Vektorrechnung,
Analytische Geometrie**

Nachdruck der 2., korr. Aufl. 2006, 2009,
441 Seiten, zahlr. Abb., Aufgaben mit
Lösungen und Beispiele, geb.,
€ 29,80 ISBN 978-3-8171-1773-4

Band 3:

C. Gellrich, R. Gellrich
**Zahlenfolgen und -reihen, Einführung
in die Analysis für Funktionen mit
einer unabhängigen Variablen**

3., korr. Aufl. 2011, 430 Seiten, zahlr.
Abb., Aufgaben mit Lösungen und
durchgerechnete Beispiele, geb.,
€ 29,80 ISBN 978-3-8171-1880-9

Band 4:

R. Schark, T. Overhagen
**Vektoranalysis, Funktionentheorie,
Transformationen**

2., korr. Aufl. 2008, 515 Seiten,
zahlr. Abb. und Aufgaben mit Lösungen,
zahlr. Beispiele, geb.,
€ 36,- ISBN 978-3-8171-1823-6

Satzpreis alle 4 Bände:

€ 95,- (statt € 125,40) ISBN 978-3-8171-1604-1



J. Naas, W. Tutschke

Große Sätze und schöne Beweise der Mathematik

Identität des Schönen, Allgemeinen, Anwendbaren

3., korrigiert und erweiterte Auflage, 2009, 210 Seiten,

ca. 50 Abb., kart.,

€ 19,80

ISBN 978-3-8171-1822-9



Es ist eine Binsenweisheit, dass in allen Wissenschaften – also auch in der Mathematik – eine zunehmende Spezialisierung stattfindet. Insbesondere die Beweismethoden und fundamentalen Sätze sind von einer Allgemeingültigkeit, die jedoch angesichts der modernen Entwicklung in Vergessenheit zu geraten droht. Das Anliegen der Autoren ist es, dieser Tendenz entgegenzuwirken. In 15 Kapiteln präsentieren sie zentrale mathematische Problemstellungen aus verschiedenen Zweigen der Mathematik und ihrer Anwendungen: von der Methode der kleinsten Quadrate über das Einsteinsche Additionstheorem bis zur Lösung von Anfangswertproblemen reicht das Spektrum.

Außerdem enthält das Buch einen Dialog über Mathematik, der Bemerkungen über das Wesen der heutigen Mathematik und daraus resultierende Konsequenzen zum Gegenstand hat.

R. Péter

Das Spiel mit dem Unendlichen

1984, 278 Seiten, zahlr. Abb., kart.,

€ 10,80

ISBN 978-3-87144-753-2

Ein Buch, das das Wesentliche der Mathematik auch mathematisch weniger Bewanderten zugänglich macht. Leicht nachvollziehbar und allgemeinverständlich, ermöglicht es, ein Bild der gesamten Mathematik zu gewinnen.

A. Pfeifer

Praktische Finanzmathematik

siehe Wirtschaft (Seite 41)

A. Pfeifer

Finanzmathematik – Übungsbuch

siehe Wirtschaft (Seite 42)

A. Pfeifer

Finanzmathematik – Formelsammlung

siehe Wirtschaft (Seite 42)



D. Reimer, W. Gohout

Aufgabensammlung Mathematik für Wirtschaft und Technik

2009, 215 Seiten, kart.,

€ 15,80

ISBN 978-3-8171-1854-0

Das Erlernen mathematischer Methoden erfordert vor allem Übung. Deshalb haben die Autoren, Dozenten am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Justus-Liebig-Universität in Gießen bzw. an der Fakultät für Technik der Hochschule Pforzheim, Aufgaben zusammengestellt,

die sowohl den klassischen Stoff einer ein-
führenden Mathematik-Vorlesung (Mathe-
matische Grundlagen, Analysis einer Va-
riablen, Lineare Algebra, Funktionen mit
mehreren Variablen) als auch propädeuti-
sche Bereiche zur Wiederholung und Auf-
frischung von Schulkenntnissen umfassen.

Die ausführlichen Lösungen folgen – ge-
trennt von der Aufgabe, um ein vorzeitiges
„Spicken“ zu erschweren – jeweils am Ende
eines Abschnitts.

➔ *Gobout/Reimer,*
Formelsammlung Mathematik
für Wirtschaft und Technik

F. Riesz, B. Sz. Nagy

Vorlesungen über Funktionalanalysis

1982, 518 Seiten, Ln.,
€ 29,80 ISBN 978-3-87144-571-2

L. Sachs

Einführung in die Stochastik und das stochastische Denken

2006, 179 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1759-8

Wie gelangt man zu aussagekräftigen
Daten? Was ist bei der Datengewinnung
zu vermeiden, was zu beachten? Wie ist
hierbei, und später bei der Auswertung
der Daten, der Zufall zu nutzen? Geleitet
durch 83 Illustrationen – teils als Über-

sichten oder Schemata, teils als graphische
Darstellungen, Tabellen oder Textblöcke
gestaltet – findet der Leser Antworten auf
diese Fragen.

Stochastisches Denken vor der Anwen-
dung statistischer Methoden erleichtert
jedes Gewinnen von Erkenntnis, das fast
stets den Einsatz von Computern verlangt.
Dieses Buch hilft bei der Planung von Stu-
dien, ergänzt die Software und zeigt, wie
man zu aussagefähigen Beobachtungen
gelangt und aus ihnen Einsichten über die
Wirklichkeit gewinnt. Es wird jedem An-
fänger und vielen Fortgeschrittenen von
Nutzen sein.

Behandelte Themen: Stochastisches Den-
ken, Datengewinnung, Zufallsvariablen,
Wahrscheinlichkeitsmodelle, Hypothesen-
test und Vertrauensbereiche, Fehler ver-
meiden und die richtigen Fragen stellen.

K.-H. Schlote

Chronologie der Naturwissenschaften

siehe Sachbuch (Seite 52)

K.-H. Schlote

Studien zur Entwicklung von Mathematik und Physik in ihren Wechselwirkungen

siehe Sachbuch (Seite 52)



D. Schroeder

Vektor- und Tensorpraxis

2., überarb. Aufl. 2009, 308 Seiten, zahlr. Abb. und Aufgaben mit Lösungen, kart., € 26,80 ISBN 978-3-8171-1837-3

Dieses Lehr- und Übungsbuch bietet Studierenden der Physik und der Ingenieurwissenschaften praxisgerechte Grundlagen und Anwendungen der Vektor- und Tensorrechnung.

Die neue Auflage wurde unter didaktischen Gesichtspunkten vollständig überarbeitet, teils gestrafft, teils ergänzt – unverändert mit dem Ziel, die Eigenschaften von Lehrbuch, Nachschlagewerk, Formel- und Aufgabensammlung optimal in Einklang zu bringen. Wenn auch der handwerkliche Nutzen der Mathematik im Vordergrund steht, fehlt es doch nicht an Seitenblicken und Querverweisen auf Nachbargebiete, um das Verständnis wichtiger Zusammenhänge und ein Gefühl für die systematische Geschlossenheit der Mathematik zu wecken.

Zahlreiche Aufgaben – vorwiegend aus Geometrie, Algebra, Mechanik, Strömungslehre, Elektrodynamik, Optik und Relativitätstheorie – mit ausführlichen Anleitungen zur Lösung dienen der Einübung des Stoffes.

H. Schröder

Funktionalanalysis

2., korr. Aufl. 2000, 384 Seiten, zahlr. Beispiele, über 300 Aufgaben, kart., € 34,80 ISBN 978-3-8171-1623-2

Nach einer Einführung in die Grundprinzipien der Funktionalanalysis und die Spektraltheorie beschränkter Operatoren wird einerseits die Theorie der kompakten Operatoren und der Fredholmoperatoren entwickelt, und andererseits werden im Rahmen der Spektraltheorie für unbeschränkte Operatoren die für die mathematische Physik relevanten Differentialgleichungen untersucht. Aus der modernen Funktionalanalysis nicht mehr wegzudenken ist die Theorie der Pseudodifferentialoperatoren, deren Grundzüge im letzten Kapitel dargestellt werden.

Die ausgewogene Mischung aus Theorie und konkreten Beispielen wird ergänzt durch über 300 Aufgaben, vielfach mit Lösungshinweisen.

Zusätzliche Abschnitte und eingestreute Bemerkungen zeigen Verbindungen zu anderen Teilgebieten der Mathematik auf, wie sie bisher in der deutschsprachigen Lehrbuchliteratur kaum zu finden sind.

P. M. Schulze, V. Dexheimer

Übungen zur Wahrscheinlichkeitsrechnung und Schließenden Statistik

siehe Wirtschaft (Seite 43)

H. Schulz

Physik mit Bleistift

Das analytische Handwerkszeug des Naturwissenschaftlers

siehe Physik (Seite 23)

W. Smirnow

Lehrbuch der höheren Mathematik

Teil I:

Funktionale Abhängigkeit und Theorie der Grenzwerte – Der Begriff der Ableitung und seine Anwendungen – Der Begriff des Integrals und seine Anwendungen – Reihen und ihre Anwendung auf die näherungsweise Berechnung von Funktionen – Funktionen mehrerer Veränderlicher – Komplexe Zahlen. Anfangsgründe der höheren Algebra und Integration von Funktionen

Nachdruck der 16. Aufl. 1990, 2004, 449 Seiten, 190 Abb., geb., € 32,- ISBN 978-3-8171-1297-5

Teil II:

Gewöhnliche Differentialgleichungen – Lineare Differentialgleichungen und ergänzende Ausführungen zur Theorie der Differentialgleichungen – Mehrfache und Kurvenintegrale. Vektoranaly-

sis und Feldtheorie – Anfangsgründe der Differentialgeometrie – Fourierreihen – Partielle Differentialgleichungen der mathematischen Physik

Nachdruck der 17. Aufl. 1990, 2005,
618 Seiten, 136 Abb., geb.,
€ 42,- ISBN 978-3-8171-1298-2

Teil III/1:

Determinanten und die Auflösung von Gleichungssystemen – Lineare Transformationen und quadratische Formen – Elemente der Gruppentheorie und lineare Darstellung von Gruppen

Nachdruck der 12. Aufl. 1991, 2006,
283 Seiten, 3 Abb., geb.,
€ 22,- ISBN 978-3-8171-1299-9

Teil III/2:

Anfangsgründe der Funktionentheorie – Konforme Abbildung und ebene Felder – Anwendungen der Residuentheorie – Ganze und gebrochene Funktionen – Funktionen mehrerer Veränderlicher und von Matrizen – Lineare Differentialgleichungen – Spezielle Funktionen der mathematischen Physik – Reduktion von Matrizen auf kanonische Form

Nachdruck der 13. Aufl. 1987, 2006,
599 Seiten, 85 Abb., geb.,
€ 42,- ISBN 978-3-8171-1300-2

Teil IV/1:

Integralgleichungen – Variationsrechnung – Ergänzungen zur Theorie der Funktionenräume. Verallgemeinerte Ableitungen. Ein Minimalproblem für quadratische Funktionale

Nachdruck der 6. Aufl. 1988, 2004,
300 Seiten, 4 Abb., geb.,
€ 22,- ISBN 978-3-8171-1301-9

Teil IV/2:

Allgemeine Theorie der partiellen Differentialgleichungen – Randwertprobleme

Nachdruck der 12. Aufl. 1989, 2006,
469 Seiten, 16 Abb., geb.,
€ 32,- ISBN 978-3-8171-1302-6

Teil V:

Das Stieltjesche Integral – Mengenfunktionen und das Lebesguesche Integral – Mengenfunktionen. Absolute Stetigkeit. Verallgemeinerung des Integralbegriffs – Metrische und normierte Räume – Der Hilbertsche Raum

Nachdruck der 11. Aufl. 1991, 2005,
545 Seiten, 3 Abb., geb.,
€ 38,- ISBN 978-3-8171-1303-3

Satzpreis alle 7 Bände zusammen:

€ 190,- (statt € 230,-) ISBN 978-3-8171-1419-1

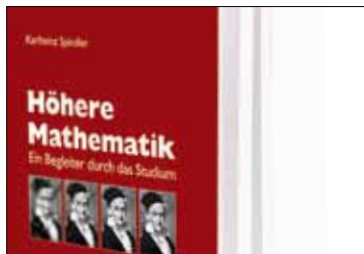


K. Spindler

Höhere Mathematik

Ein Begleiter durch das Studium

korr. Nachdruck der 1. Aufl. 2010, 2011,
893 Seiten, über 600 Abb. (z. T. vierfarbig), geb.,
€ 78,- ISBN 978-3-8171-1872-4



Dieses einzigartige Buch spannt einen riesigen Bogen über verschiedene mathematische Disziplinen: Lineare und multilineare Algebra, Topologie, Analysis, Differentialgleichungen, Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung, Funktionentheorie und vieles mehr. Die Fülle des Stoffes wird dabei nicht oberflächlich abgehandelt, sondern mit begrifflicher Tiefe und ohne Kompromisse hinsichtlich mathematischer Strenge durchdrungen. Durch seinen didaktisch geschickten Aufbau und seinen sprachlichen Stil ist das Buch dennoch gut lesbar und auch zum Selbststudium geeignet.

Die Verbindung von hohem Niveau und guter Verständlichkeit gelingt durch das systematische Herausarbeiten fundamentaler algebraischer, ordnungstheoretischer und topologischer Strukturen, die frühe Heranführung an abstrakte Sichtweisen bei gleichzeitiger Präsentation zahlreicher konkreter Beispiele, die durchgängige Einbeziehung numerischer Aspekte und die Erläuterung des physikalischen Gehalts mathematischer Begriffsbildungen und Sätze. Querverbindungen zwischen mathematischen Disziplinen werden herausgearbeitet, und die Darstellung legt gleichermaßen Wert auf die Förderung begrifflichen Verständnisses und auf die Vermittlung von Rechentechniken. Ein Aufgabenband mit zahlreichen gut gewählten Übungsaufgaben sowie ausführlichen Lösungshinweisen und Lösungen ist in Arbeit und wird das Lehrbuch ergänzen.

NEU

H. Stöcker (Hrsg.)

Mathematik – Der Grundkurs

Die drei Lehrbücher helfen den Studierenden der Anfangssemester in den Studiengängen der Naturwissenschaften und Technik, die nötigen Mathematikkennntnisse zu erwerben. Um die unterschiedliche Vorbildung der Studierenden für die Hochschulmathematik zu überbrücken, wird im ersten Band die Schulmathematik knapp, aber komplett wiederholt; somit ist eine solide Grundlage für den weiterführenden Teil geschaffen. Die mathematischen Sätze, Regeln und Definitionen sind anschaulich erläutert und anhand von Beispielen verdeutlicht.

Viele Übungsaufgaben mit Lösungen helfen dem Studierenden, das Erlernte zu üben und seine Fähigkeiten zu testen.

Band 1 (Analysis 1):

Funktionen – Differentialrechnung mit einer Variablen – Integralrechnung mit einer Variablen

zurzeit nicht lieferbar

Band 2 (Analysis 2):

Funktionen mehrerer Variablen – Differential- und Integralrechnung – Vektorrechnung und Vektoranalysis – Unendliche Reihen – Gewöhnliche Differentialgleichungen – Integraltransformationen

1996, 413 Seiten, zahlr. Abb., Aufgaben mit Lösungen, geb.,

€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1340-8

Band 3:

Lineare Algebra, Optimierung, Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik

1999, 388 Seiten, zahlr. Abb., Aufgaben mit Lösungen, geb.,

€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1534-1

Alle 3 Bände mit Multimedia-Enzyklopädie DeskTop Mathematik:

Kombi-Preis € 49,80

ISBN 978-3-8171-1605-8

zurzeit nicht lieferbar

➔ J. Wendeler,

Vorkurs der Ingenieurmathematik

H. Stöcker (Hrsg.)

Taschenbuch mathematischer Formeln und moderner Verfahren

Nachdruck der 4., korr. Aufl. 1999, 2007,
903 Seiten, zahlr. Abb. und Tabellen,
Plastikeinband,
€ 19,95 ISBN 978-3-8171-1811-3

Von elementarer Schulmathematik über Basiswissen für Abiturienten bis zum Aufbauwissen für Studierende und als Informationspool und Nachschlagewerk für Berufspraktiker liefert das Standardwerk den mathematischen Hintergrund.

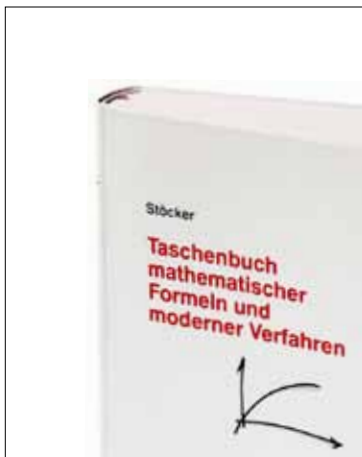
H. Stöcker (Hrsg.)

Taschenbuch mathematischer Formeln und moderner Verfahren mit Multiplattform-CD-ROM

€ 29,95 ISBN 978-3-8171-1812-0

Die dem Buch beiliegende CD-ROM aus der DeskTop-Reihe enthält den kompletten Inhalt des Taschenbuches mathematischer Formeln und moderner Verfahren als vernetzte HTML-Struktur mit farbigen Abbildungen und multimedialen Zusatzkomponenten.

Diese Multimedia-Mathematik-Enzyklopädie ist überall dort ohne Installation verfügbar, wo der Nutzer seinen PC, Laptop, PDA oder Mac einsetzt.



G. Süßmuth

Logische Knocheien

Vom Anfänger zum Köhner

3., überarb. Aufl. 2006, 130 Seiten, kart.,
€ 12,80 ISBN 978-3-8171-1780-2

Das Buch enthält 70 abwechslungsreiche Denksportaufgaben mit ausführlichen Lösungen. Alle präsentierten logischen Knocheien können mit dem gesunden Menschenverstand, durch logisches Denken, gelöst werden; mathematische Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Die ersten Aufgaben vermitteln hilfreiche Lösungsstrategien: Wie zieht man einfache logische Schlüsse? Wie erkennt man, ob eine Aussage wahr oder unwahr ist? Wie behält man auch bei komplexen Denksportaufgaben den Überblick?

Auch wer zur Lösung Formeln und Wahrheitstabellen zu Hilfe nehmen möchte, findet entsprechende Anleitungen und Beispiele. Die letzte Auflage wurde lesefreundlicher gestaltet.

G. Székely

Paradoxa

Klassische und neue Überraschungen aus Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematischer Statistik

Übersetzt aus dem Ungarischen von Éva Vas.
1990, 240 Seiten, geb.,
€ 28,- ISBN 978-3-87144-850-8

J. Wendeler

Vorkurs der Ingenieurmathematik

Nachdruck der 2., korr. und erw. Aufl. 2002,
2007, 420 Seiten, 274 Abb., 260 Aufgaben
und Lösungen, 382 durchgerechnete
Beispiele, kart.,
€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1670-6

Dieses Buch dient der Vorbereitung auf ein Ingenieurstudium. Es werden Rechenoperationen bis zum Logarithmieren, Funktionen einschließlich der trigonometrischen Funktionen, Gleichungen, Berechnungen am Dreieck, Vieleck und Kreis, Körperberechnungen und Grundlagen der Vektorrechnung behandelt. Die große Zahl von

Aufgaben einschließlich Lösungen dient der Festigung des Lehrstoffes, seiner sicheren Anwendung sowie der notwendigen Selbstkontrolle für den Leser.

In der 2. Auflage neu hinzugekommen ist ein Kapitel über die algebraischen rationalen Funktionen.

➔ *H. Stöcker (Hrsg.),
Mathematik – Der Grundkurs*

N. J. Wilenkin

Unterhaltsame Mengenlehre

3., bericht. Aufl. 1986, 184 Seiten,
82 Abb., kart.,
€ 8,80 ISBN 978-3-87144-138-7

Das Buch ist ein Beispiel dafür, wie man auch schwierigere mathematische Themen anschaulich präsentieren kann. Gleichzeitig lädt der Autor auf unterhaltsame Weise zu einem Spaziergang durch das mathematische Kunstkabinett ein.

R. Winter

Grundlagen der formalen Logik

2., überarb. Aufl. 2001, 248 Seiten, zahlr.
Beispiele und Übungen, kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1646-1

Das Buch erklärt den Aufbau der formalen Logik. Die Aufgaben stammen aus der Rechtslehre, den Natur- und Wirtschaftswissenschaften, der Philosophie und der Literatur.

H. Wußing

Vorlesungen zur Geschichte der Mathematik

Nachdruck der 2., überarb. Aufl. 1989, 2008,
352 Seiten, 72 Abb., kart.,
€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1816-8

Mit den *Vorlesungen zur Geschichte der Mathematik* liefert der Autor einen zusammenhängenden Überblick der wesentlichen Epochen und Inhalte im historischen Entwicklungsgang der Mathematik.



J. Ziegenbalg

Elementare Zahlentheorie Beispiele, Geschichte, Algorithmen

2002, 124 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 14,- ISBN 978-3-8171-1669-0

Dieses Buch bietet einen Einstieg in die Zahlentheorie und bildet eine solide Basis für vielfältige Ausbaumöglichkeiten. Besondere Zielsetzungen sind Elementarität und Anschaulichkeit, die Berücksichtigung der historischen Entwicklung sowie Motivation der Begriffe und Verfahren anhand konkreter, aussagekräftiger Beispiele unter Einbezug moderner Werkzeuge (Computeralgebra-Systeme, Internet).

Das Werk wendet sich an Studierende, Lehrer und alle an zahlentheoretischen Problemen Interessierte.

J., O. und B. Ziegenbalg

Algorithmen von Hammurapi bis Gödel

3., erg. Aufl. 2010, 349 Seiten,
zahlr. Abb., kart.,
€ 22,80 ISBN 978-3-8171-1864-9

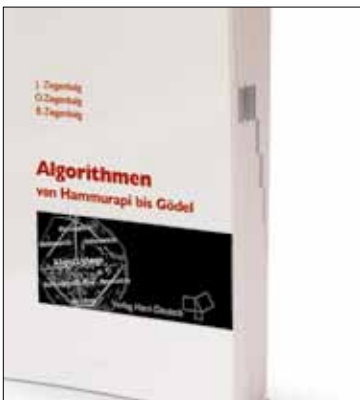
Algorithmen sind es, die den Computer zum Laufen bringen. Ohne sie gäbe es keine Programme, keine Software, keine Anwendersysteme – Multimedia, Internet, E-Mail und all das würde nicht existieren. Ohne Algorithmen wäre der Computer

nur „hardware“, ein ziemlich nutzloser Haufen „harten“ elektronischen Schrotts.

Algorithmen gibt es schon sehr lange und in höchst unterschiedlicher Form. Erste schriftlich dokumentierte Beispiele, wie das babylonische Verfahren zum Wurzelziehen, sind fast 4000 Jahre alt. Genau dasselbe Verfahren wird bis zum heutigen Tage in den modernsten Computern verwendet. Algorithmen begleiten unsere Wissenschafts- und Kulturgeschichte von den Anfängen bis in die Gegenwart. Das Konzept des Algorithmus zählt zu den fundamentalen Begriffen von Mathematik und Informatik, ohne dessen Verständnis ein erfolgreiches Studium dieser Fächer nicht möglich ist.

Die Autoren stellen die Algorithmik, d. h. die Lehre von den Algorithmen, in den Kontext der historischen Entwicklung und in den Brennpunkt der Diskussion um die Rolle des Computers in unserer Zeit. Sie behandeln grundlegende philosophische und wissenschaftstheoretische Fragen in einer untechnischen, auch für Nicht-Spezialisten verständlichen Sprache. Das Buch schließt damit eine Lücke im Kanon unserer mathematischen, informatischen und kulturellen Bildung.

Die nunmehr schon 3. Auflage wurde erneut verbessert, ergänzt und aktualisiert. Dazu zählt die komplette Umstellung der Programme auf Mathematica und das Open Source-System Maxima.



M. von Ardenne, G. Musiol,
U. Klemradt (Hrsg.)

Effekte der Physik und ihre Anwendungen

3., überarb. und erw. Aufl. 2005,
1.249 Seiten, zahlreiche Abb. und
Tabellen, geb.,

€ 98,- ISBN 978-3-8171-1682-9



Neuartige Produkte verlangen den Einsatz neuartiger Wirkprinzipien, die in den meisten Fällen auf physikalischen Effekten beruhen. Dieses Buch kann wertvolle Anregungen bei der Suche nach geeigneten Effekten geben. Es beschreibt nicht nur die ausgewählten Effekte, sondern zeigt auch deren Anwendungen auf. Waren es in der vorangegangenen Auflage noch 90 Autoren, so haben für diese wesentlich erweiterte Auflage 150 Autoren unter der Leitung von 15 „federführenden“ Autoren 345 Beiträge ausgewählt und zusammengetragen. Zu den betrachteten Materiestrukturen und Erscheinungsgebieten gehören: Elementarteilchen, Atomkerne, Atomhülle, Moleküle, Plasma, Festkörper, Halbleiter, Werkstoffe, Gase, Flüssigkeiten, Strömung, Elektro- und Magnetophysik, Optik, Photographie, Akustik, Wärme- und Tieftemperaturphysik, Phasenübergänge, Chaos und dynamische Systeme sowie einige psychologische Erscheinungen, die bei der Beobachtung, Beurteilung und Messung physikalischer Erscheinungen von Bedeutung sind.

Das Buch ist einzigartig; kein Physik-Lehrbuch, sondern durch seine Fokussierung auf physikalische Effekte und ihre Anwendungen ein Muss für jeden Physiker und Ingenieur.

I. D. Artamonow

Optische Täuschungen

5., korr. Aufl. 2006, 130 Seiten,
über 130 Abb., kart.,

€ 10,80 ISBN 978-3-8171-1768-0

Die optischen Täuschungen lassen sich in mehrere Gruppen einteilen. Zu jeder dieser Gruppen gehören Täuschungen, die entweder durch eine bestimmte Eigenschaft unseres Sehorgans oder durch bestimmte Beobachtungsverhältnisse bedingt werden; für jede einzelne Gruppe lässt sich eine – vielleicht nicht ganz vollständige – Erklärung der Entstehungsursachen angeben.

Auf die hier angegebenen optischen Täuschungen trifft man u. a. in der Praxis von Architekten und Malern, Konstrukteuren und Astronomen, Buchgestaltern und Lichttechnikern, in Theater und Kino.



W. Bauer u. a.

NEU

cliXX•Physik

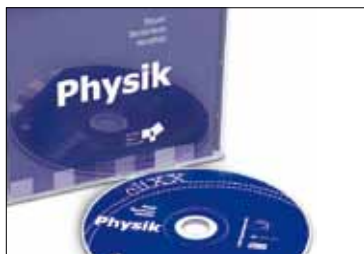
Version 2.5, 2012, Multimedia-CD-ROM
auf HTML-Basis,

ca. € 24,80 (unverb. Preisempf.)

ISBN 978-3-8171-1862-5

Als kompletter einführender Lehrgang in die Physik vermittelt die CD-ROM Grundwissen aus den Gebieten Mechanik, Wärmelehre, Schwingungen, Wellen, Elektrizitätslehre, Optik, Atom-, Kern- und Quantenphysik.

Der Lehrgang wendet sich an Ingenieur- und Universitätsstudenten mit Physik im Nebenfach, ist aber, aufgrund der multimedialen Aufbereitung, auch in der Sekundarstufe II schon sinnvoll einsetzbar. Der



Lernerfolg wird unterstützt durch interaktiv lösende Aufgaben mit jeweils neu generierten Zahlenwerten, Lösungshilfen und -kontrollen.

Die durch Hyperlinks vernetzte HTML-Struktur integriert Text, Farbgraphiken, Tabellen und Videos.

cliXX•Physik läuft ohne Installation direkt von der CD-ROM und ist überall dort verfügbar, wo der Nutzer seinen PC, Laptop, PDA oder Mac einsetzt.

cliXX

siehe:

W. Bauer u. a., *cliXX•Physik* (Seite 16),
P. Junglas, *cliXX•PhysBeans* (Seite 19),
N. Treitz, *cliXX•Physik in bewegten Bildern* (Seite 26)

DeskTop

siehe:

H. Stöcker u. a., *Taschenbuch der Physik mit Multiplattform-CD-ROM* (Seite 25)

W. Ebeling

Chaos – Ordnung – Information

2. Aufl. 1991, 118 Seiten, 61 Abb., kart.,
€ 8,80 ISBN 978-3-8171-1203-6

Beginnend beim Weltbild griechischer Philosophen, bietet dieses Buch eine Einführung in die wichtigsten Konzepte. Der Bogen reicht von den Prozessen und Prinzipien der Selbstorganisation über deren technische Nutzung bis hin zu Fragen der Informationstechnologie und der Rolle der Selbstorganisation als Prinzip einer künftigen Rechnergeneration.

W. Greiner u. a.

Theoretische Physik

Seit vielen Jahren zählt die Reihe *Theoretische Physik* zu den eingeführten und wegweisenden Lehrbüchern, mit denen Generationen von Studierenden ihre Physikausbildung erfolgreich abgeschlossen haben. Englische, französische, japanische und chinesische Ausgaben untermauern die Bedeutung dieser Buchreihe.

Auf über 7.000 Seiten lehrt der Herausgeber und Hauptautor der Reihe, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Walter Greiner, Physik mit einem eigenständigen, didaktisch geschickten Konzept: Vermittlung der theoretischen Grundlagen und deren Anwendung anhand vieler ausführlicher Beispiele und Aufgaben mit ausgearbeiteten Lösungen – insbesondere auch zu aktuellen Themen –, begleitet von einer sorgfältigen Entwicklung der benötigten mathematischen Methoden, abgerundet durch biografische und geschichtliche Notizen.

So entstand ein lebendiges Konzept von integrierten Lehr- und Übungsbüchern. Pragmatisch orientiert, aber ohne Abstriche an der theoretischen Grundlegung des Stoffes, gelingt es Walter Greiner, den Lernenden einen schnellen Zugang zum theoretisch-physikalischen Denken finden zu lassen und ihn für den Stoff zu begeistern.

Grundlagenbände (Neuedition)

Klassische Mechanik I

Kinematik und Dynamik
der Punktteilchen – Relativität

8., überarb. und erw. Aufl. 2008,
471 Seiten, kart.,
€ 39,80 ISBN 978-3-8171-1815-1

Klassische Mechanik II

Teilchensysteme – Lagrange-Hamiltonsche Dynamik – Nichtlineare Phänomene

8., überarb. und erw. Aufl. 2008,
542 Seiten, kart.,
€ 48,- ISBN 978-3-8171-1828-1

Klassische Elektrodynamik

7., überarb. Aufl. 2008, 544 Seiten, kart.,
€ 48,- ISBN 978-3-8171-1818-2

Quantenmechanik – Einführung

6., überarb. und erw. Aufl. 2005,
490 Seiten, kart.,
€ 48,- ISBN 978-3-8171-1765-9

Satzpreis für die 4 neueditierten
Grundlagenbände (ohne Thermodynamik)
€ 150,- (statt € 183,80)
ISBN 978-3-8171-1776-5

Thermodynamik und statistische Mechanik

Mit H. Stöcker und H. Neise
2., überarb. Aufl. 1993, 578 Seiten, geb.,
€ 34,80 ISBN 978-3-8171-1262-3

Weiterführende Bände

Hydrodynamik

Mit H. Stock
4., überarb. und erw. Aufl. 1991,
414 Seiten, geb.,
€ 34,80 ISBN 978-3-8171-1204-3

Spezielle Relativitätstheorie

Mit J. Rafelski
Mit Reprint der Originalveröffentlichungen
Einsteins zur SRT
3., überarb. Aufl. 1992, 354 Seiten, geb.,
€ 29,80 ISBN 978-3-8171-1205-0

Quantentheorie – Spezielle Kapitel

1993, Nachdruck der 3., überarb. Aufl. 1989,
449 Seiten, geb.,
€ 34,80 ISBN 978-3-8171-1073-5

Quantenmechanik – Symmetrien

(Neuedition) Mit B. Müller
4., überarb. und erw. Aufl. 2005,
536 Seiten, kart.,
€ 46,- ISBN 978-3-8171-1616-4

Eichtheorie der schwachen Wechselwirkung

Mit B. Müller
2., überarb. und erw. Aufl. 1994,
492 Seiten, geb.,
€ 49,80 ISBN 978-3-8171-1427-6

Feldquantisierung

Mit J. Reinhardt
1993, 528 Seiten, geb.,
€ 39,80 ISBN 978-3-87144-975-8

Kernmodelle

Mit J. Maruhn
1995, 434 Seiten, geb.,
€ 44,- ISBN 978-3-87144-977-2

Quantenelektrodynamik

Mit J. Reinhardt
2., überarb. und erw. Aufl. 1994,
548 Seiten, geb.,
€ 49,80 ISBN 978-3-8171-1426-9

Satzpreis für die derzeit lieferbaren 13 Bände:
€ 450,- (statt € 547,40)
ISBN 978-3-8171-1430-6

(Der Satzpreis wird bei Neuerscheinungen
oder Neuauflagen jeweils neu festgesetzt.)



P. Junglas

cliXX • PhysBeans

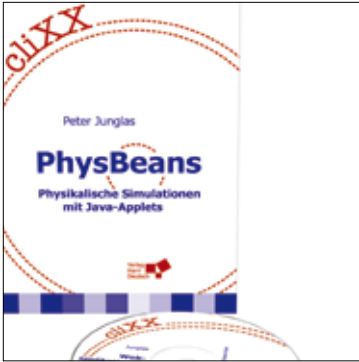
Physikalische Simulationen
mit Java-Applets

2008, Buch und HTML-CD-ROM,

373 Seiten, kart.,

€ 36,-

ISBN 978-3-8171-1808-3



Die vom Autor als Open-Source entwickelte PhysBeans-Bibliothek ermöglicht es, ohne Programmierkenntnisse Applets zu konstruieren, um sie als Simulationen in Lehrveranstaltungen einzusetzen.

Im ersten Teil von Buch und CD-ROM werden nach einigen grundsätzlichen didaktischen Überlegungen zum Einsatz und zur Gestaltung von Applets über hundert direkt einsetzbare Beispielprogramme aus verschiedenen Gebieten der Physik vorgestellt, jeweils im Kontext konkreter Lehrsituationen.

Im zweiten Teil wird gezeigt, wie man mit der PhysBeans-Bibliothek eigene Simulationsprogramme erstellt. Anhand mehrerer, zunehmend komplexerer Beispiele werden alle nötigen Schritte bis zum vollständigen Applet so ausführlich erläutert, dass man sie mit Hilfe der auf der CD enthaltenen Werkzeuge nachvollziehen kann.

Die Erweiterung von PhysBeans um eigene Bausteine ist Thema des abschließenden Kapitels, für dessen Verständnis Java-Kenntnisse erforderlich sind.

Eine vollständige Übersicht aller Bausteine von PhysBeans gibt der Anhang.

G. Knappstein

Kinematik und Kinetik

siehe Technik (Seite 46)

B. Kost

Optimierung mit Evolutionstrategien

Eine Einführung in Methodik und
Praxis mit Visualisierungsprogrammen

2003, 235 Seiten, zahlr. Abb. und

ausführliche Beispiele, kart.,

€ 24,80

ISBN 978-3-8171-1699-7

Die Bedeutung der numerischen Optimierungsverfahren in der industriellen Praxis hat parallel zur Entwicklung der Rechnerleistung stetig zugenommen. Wegen der Komplexität praktischer Probleme sind in den letzten Jahren verstärkt evolutionäre Algorithmen, die sich biologischer Prinzipien bedienen, in den Mittelpunkt des Interesses gerückt.

Das Buch bietet eine integrierte Behandlung der Grundlagen der Optimierung, einer Einführung in die Evolutionstrategien und deren Anwendung auf praxisnahe Probleme. Der Leser erhält einen anschaulichen und leicht verständlichen Einstieg in die Thematik. In Kombination mit den zugehörigen Visualisierungsprogrammen ist das Buch eine Lern- und Arbeitshilfe für jeden, der sich in die angewandte Optimierung einarbeiten möchte.

D. Kühlke

Optik

Grundlagen und Anwendungen

3., überarb. Aufl. 2011, 407 Seiten,

zahlr. Abb. und Tabellen, kart.,

€ 29,80

ISBN 978-3-8171-1878-6

Die Optik hat sowohl in der Forschung als auch in der Technik in den letzten Jahren erhebliche Bedeutung gewonnen. Dieses Buch vermittelt Studierenden und Lehrenden das notwendige Grundwissen und regt Vertiefungen an.

Den physikalischen Grundlagen und optischen Abbildungen folgen die Themen Reflexion und Brechung. Optische Instrumen-



te, Fotometrie und Strahlungsgesetze sowie Lichtquellen schließen sich an. Ferner folgen die Kapitel Optik Gaußscher Strahlen, Filternde Elemente, Optische Wellenleiter und Polarisationsoptik. Die Grundlagen werden auf anschauliche Art vermittelt. An geeigneten Stellen folgen Ergänzungen bzw. tiefergehende Hintergrunddarstellungen.

Mit seiner Mischung aus theoretischer Praxis und Aufgaben (mit Lösungen) ist dieses Buch zum Selbststudium und als Nachschlagewerk geeignet.

Die Neuauflage enthält Fehlerkorrekturen sowie in einigen Kapiteln ergänzende Abschnitte.

L. D. Landau, E. M. Lifschitz

Lehrbuch der Theoretischen Physik

Der Klassiker der gesamten Theoretischen Physik für Studenten und Wissenschaftler.

Band 1: Mechanik

unveränd. Nachdruck der 14., korr. Aufl. 1997, 2011, 231 Seiten, 56 Abb., Ln., € 26,80 ISBN 978-3-8171-1326-2

Band 2: Klassische Feldtheorie

unveränd. Nachdruck der 12. Aufl. 1992, 2009, 496 Seiten, 25 Abb., Ln., € 39,80 ISBN 978-3-8171-1327-9

Band 3: Quantenmechanik

unveränd. Nachdruck der 9. Aufl. 1986, 2007, 660 Seiten, 57 Abb., 11 Tabellen, Ln., € 49,80 ISBN 978-3-8171-1328-6

Band 4: Quantenelektrodynamik

unveränd. Nachdruck der 7., bericht. Aufl. 1991, 2009, 628 Seiten, 25 Abb., Ln., € 49,80 ISBN 978-3-8171-1329-3

Band 5: Statistische Physik Teil 1

unveränd. Nachdruck der 8., bericht. Aufl. 1991, 2008, 535 Seiten, 78 Abb., 3 Tabellen, Ln., € 49,80 ISBN 978-3-8171-1330-9

Band 6: Hydrodynamik

korr. Nachdruck der 5., überarb. Aufl. 1991, 2007, 705 Seiten, 136 Abb., Ln., € 49,80 ISBN 978-3-8171-1331-6

Band 7: Elastizitätstheorie

unveränd. Nachdruck der 7. Aufl. 1991, 2010, 223 Seiten, 32 Abb., Ln., € 24,80 ISBN 978-3-8171-1332-3

Band 8: Elektrodynamik der Kontinua

5., erg. Aufl. 1990, 565 Seiten, 65 Abb., Ln., € 49,80 ISBN 978-3-8171-1333-0

Band 9: Statistische Physik Teil 2

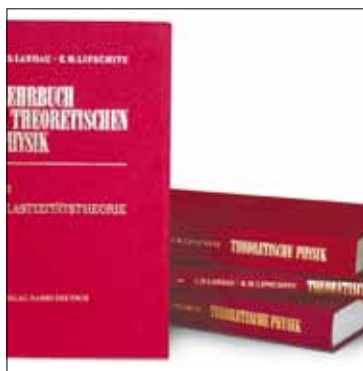
4., bericht. Aufl. 1992, 404 Seiten, 18 Abb., Ln., € 39,80 ISBN 978-3-8171-1334-7

Band 10: Physikalische Kinetik

2. Aufl. 1990, 480 Seiten, 35 Abb., Ln., € 39,80 ISBN 978-3-8171-1335-4

Satzpreis alle 10 Bände zusammen:

€ 299,- (statt € 420,-) ISBN 978-3-8171-1336-1



W. Langbein

Thermodynamik

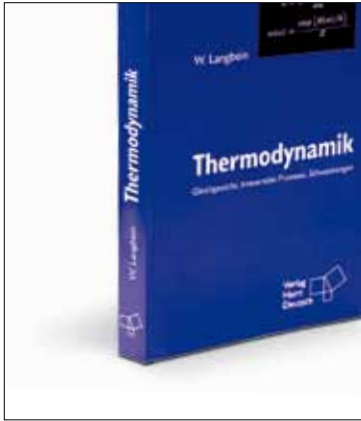
Gleichgewicht, Irreversible Prozesse,
Schwankungen

3., überarb. u. erw. Aufl. 2010, 419 Seiten,

zahlr. Abb., kart.,

€ 36,-

ISBN 978-3-8171-1853-3



Das Buch stellt im ersten Teil die physikalischen Grundlagen der Thermodynamik in kompakter Form dar, wobei der Aufbau über die vier Hauptsätze im Vordergrund steht. Besondere Aufmerksamkeit gilt hierbei den thermodynamischen Eigenschaften von Mischphasen und kritischen Punkten.

Die Thermodynamik irreversibler Prozesse und die thermischen Schwankungen werden in den nachfolgenden Teilen systematisch behandelt.

Neu in der vorliegenden dritten Auflage ist die Behandlung des Zusammenhangs zwischen Thermodynamik und statistischer Mechanik des Vielteilchensystems. Insbesondere wird die statistische Bedeutung von Temperatur und Wärmekapazitäten erläutert, wobei auch der quantenmechanische Einfluss berücksichtigt ist.

Über 160 Aufgaben im Text machen mit den vielfältigen Anwendungen der Thermodynamik und statistischen Mechanik vertraut. Jede Aufgabe ist vollständig durchgerechnet, sodass der physikalische Inhalt nachvollzogen werden kann.

G. Musiol, J. Ranft, R. Reif, D. Seeliger

Kern- und Elementarteilchenphysik

2., korr. Aufl. 1995, 1.127 Seiten,

zahlreiche Abb. und Tabellen, kart.,

€ 49,80

ISBN 978-3-8171-1404-7

O. Passon

Bohmsche Mechanik

Eine elementare Einführung in die
deterministische Interpretation der
Quantenmechanik

2., überarb. und erw. Aufl. 2010,

155 Seiten, kart.,

€ 18,80

ISBN 978-3-8171-1856-4

Die Bohmsche Mechanik gehört in der wissenschaftlichen Diskussion zu den etablierten Alternativen zur Kopenhagener Deutung der Quantenmechanik. Trotzdem fehlte auf dem deutschsprachigen Lehrbuchmarkt bislang eine elementare Einführung zu diesem Gegenstand.

Die Bohmsche Mechanik erlaubt eine elegante Lösung des seit Jahrzehnten kontrovers diskutierten Messproblems der Quantenmechanik. Ihre Bedeutung liegt somit vor allem im Bereich der Grundlagenfragen und der Interpretation der Quantenmechanik. Ein eigenes Kapitel dieses Buches beschäftigt sich mit Anwendungen der Bohmschen Mechanik auf die üblichen quantenmechanischen Phänomene. Breiter Raum wird ebenfalls der Kritik an der Bohmschen Mechanik eingeräumt.

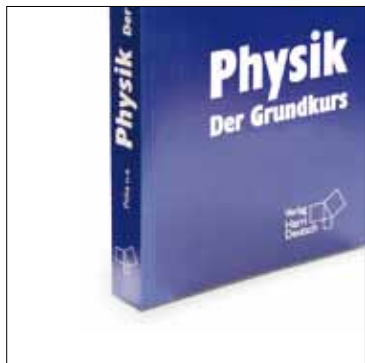
Neu in der zweiten Auflage ist ein kurzer Abriss der relativistischen und quantenfeldtheoretischen Verallgemeinerungen.



R. Pitka, S. Bohrmann, H. Stöcker,
G. Terlecki, H. Zetsche

Physik – Der Grundkurs

4., kort. Aufl. 2009, 464 Seiten, zahlr. Abb.,
zahlr. Aufgaben mit Lösungen, kart.,
€ 26,- ISBN 978-3-8171-1852-6



Dieses Lehr- und Übungsbuch ist speziell auf die Bedürfnisse der heutigen Physikausbildung an Fachhochschulen abgestimmt und ist gerade für Bachelorstudenten besonders geeignet. Es setzt einen relativ geringen mathematischen Grundstock voraus und vermittelt das benötigte Wissen durch ausführlich durchgerechnete Beispiele mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad; auch bei der Herleitung der Formeln ist auf Nachvollziehbarkeit geachtet.

K.-H. Schlote

Chronologie der Naturwissenschaften

siehe Sachbuch (Seite 52)

K.-H. Schlote u. a.

Studien zur Entwicklung von Mathematik und Physik in ihren Wechselwirkungen

siehe Sachbuch (Seite 52)

E. Schmutzer

Projektive Einheitliche Feldtheorie mit Anwendungen in Kosmologie und Astrophysik

Neues Weltbild ohne Urknall?

2004, 467 Seiten, kart.,
€ 39,80 ISBN 978-3-8171-1726-0

Ernst Schmutzer, ein Doyen der Gravitationsforschung in Deutschland, entwickelt in diesem Werk von Grund auf das Gedankengebäude der auf Ideen von Kaluza, Klein, Pauli und Jordan zurückgehenden Projektiven Einheitlichen Feldtheorie und beschreibt, was sie zu dem Problemkreis der Einsteinschen Allgemeinen Relativitätstheorie beitragen kann.

Mit seinem alternativen Erklärungsansatz ist Schmutzers Werk nicht nur für Theoretische Physiker, Astrophysiker und Kosmologen interessant, es liefert auch Hinweise zur Überprüfung der Theorie in künftigen Experimenten und wendet sich an alle, die sich für die philosophische Frage der Grundlage unseres Weltbildes interessieren.

U. E. Schröder

Gravitation Einführung in die allgemeine Relativitätstheorie

5., überarb. und erw. Aufl. 2011,
163 Seiten, kart.,
€ 18,80 ISBN 978-3-8171-1874-8

Das Buch bietet eine an der Erfahrung orientierte Einführung in die physikalischen Grundlagen der relativistischen Gravitationstheorie. Es führt den Leser von der nichteuklidischen Geometrie der Raumzeit hin zu den laufenden Experimenten zur Überprüfung der Theorie im Sonnensystem. Das Buch ist zum Selbststudium und zum Gebrauch neben Vorlesungen für Studierende der Physik, Astrophysik und Mathematik nach dem Diplomvorexamen geeignet. Vorkenntnisse in Spezieller Relativitätstheorie werden vorausgesetzt.

Neu in der 5. Auflage ist ein Abschnitt zum Gravitomagnetismus.

U. E. Schröder

Spezielle Relativitätstheorie

Nachdruck der 4., überarb. und erw. Aufl.

2005, 2007, 170 Seiten, kart.,

€ 18,80

ISBN 978-3-8171-1724-6

Die sicherste Art, einen komplizierten Stoff zu begreifen, ist ein Buch, das man wiederholt durchlesen kann und das einer gut strukturierten Universitätsvorlesung ähnelt. Auf genau diese Art nähert sich der Autor hier der Speziellen Relativitätstheorie. Da ausführlicher als ein Vorlesungsskript, eignet sich das Buch auch hervorragend zum Selbststudium. Im Anhang findet der Leser Aufgaben sowie Zusammenstellungen von Testtheorien und neuen Experimenten zur Prüfung der Speziellen Relativitätstheorie.

H. Schulz

Physik mit Bleistift

Das analytische Handwerkszeug der Naturwissenschaftler

7. Aufl. 2009, 388 Seiten, ca. 130 Abb., 78 Aufgaben, 2 Klausuren mit Lösungen, kart.,

€ 24,80

ISBN 978-3-8171-1855-7

Physik mit Bleistift ist eine ungewöhnlich lebendige Einführung in das mathematische Rüstzeug, das sich jeder Studierende naturwissenschaftlicher Ausrichtung aneignen muss. Mit Analogien und Bezügen

zum Alltag gelingt es hier, sonst trockenen Stoff in echtes Verstehen von Natur umzusetzen. Vorkenntnisse aus der Schule werden kompakt aufbereitet. Die behandelten Rechenmethoden werden dabei als notwendige Grundlage der Physik angesehen. Durch Unterscheiden zwischen grundlegenden und herleitbaren Zusammenhängen, durch Anschauung und durch den Mut zum eigenen Nachdenken wird ihre mathematische Struktur transparent. Zahlreiche Anwendungsbeispiele und Übungsaufgaben runden das Lehrbuch ab und machen es zum idealen Begleiter durch die ersten Semester.

H. Schulz

Statistische Physik

beruhend auf Quantentheorie
Eine Einführung

2005, 334 Seiten, zahlr. Abb., Übungen mit Lösungen, kart.,

€ 26,80

ISBN 978-3-8171-1745-1

Wie ein Katalysator vermag die statistische Physik die Gebiete eines modernen Physikstudiums zu vereinen, nämlich wenn sie konsequent als Anwendungsbereich der Quantentheorie verstanden wird und sich auch nicht scheut, die Brücken zur relativistischen Feldtheorie zu überqueren. Mit feinem Gespür für Anfänger-Schwierigkeiten werden in diesem Studienbuch die Grundlagen der Statistik behandelt, alle



138 Übungen mit kurzen Lösungen versehen, die Rechnungen außergewöhnlich detailliert vorgeführt und zugrunde liegende Teilgebiete der Quantentheorie aufbereitet. Einige Abschnitte (Dirac-Gleichung, Strahlungsfeld-Quantisierung, Funktionalintegral, Greensche Funktionen) werden als Einführungen in andere Themen der Theoretischen Physik willkommen sein.

Wie all dies auf 334 Seiten beziehungsweise in einem Semester Platz finden kann, das bleibt ein Rätsel – aber keines für den Leser.

K. Simonyi

Kulturgeschichte der Physik

Von den Anfängen bis heute

unveränd. Nachdruck der 3., überarb. und erw. Aufl. 2001, 2012, 635 Seiten, zahlreiche Abb. und Tafeln, 32 Seiten Farbtafeln, geb., € 78,- ISBN 978-3-8171-1651-5



... Wenn man kein anderes Werk über die Geschichte der Naturwissenschaften hat, dieses müßte her. Für den interessierten Leser, ob Laie oder Fachmann, ist es ein reichhaltiger Fundus, den zu erschließen unerwartetes Vergnügen bereitet ... *FAZ*

... Kulturgeschichte der Physik, Wissenschaftsgeschichte: das ist noch viel zu bescheiden. Das Buch ist eine Bibliothek, ein Bildarchiv, ein Kulturdepot ...

Norddeutscher Rundfunk

... Der Ungar Károly Simonyi hat ein Buch geschrieben, das seinesgleichen sucht ...

Rheinischer Merkur

J. A. Smorodinskij, P. Ziesche

Was ist Temperatur?

Begriff, Geschichte, Labor und Kosmos

2000, 240 Seiten, kart., € 24,80 ISBN 978-3-8171-1403-0

In großen Zügen wird das heutige physikalische Weltbild mit seinen fundamentalen Teilchen und Wechselwirkungen und den vielfältigen astrophysikalischen Erscheinungen skizziert und beschrieben, welche Rolle in dieser Querschnittsbetrachtung Temperatur und Wärme spielen.

A. Sommerfeld

Atombau und Spektrallinien

1978, 2 Bände, Nachdruck der jeweils neuesten Auflage, zusammen 1.555 Seiten, kart., € 49,80 ISBN 978-3-87144-484-5

A. Sommerfeld

Vorlesungen über Theoretische Physik

Das sechsbändige Hochschullehrbuch ist so etwas wie ein Klassiker für ganze Studenten- und Physikergenerationen.

Band 1:
Mechanik

Nachdruck der 8., korr. Aufl. 1967, 1994, 256 Seiten, kart., € 16,80 ISBN 978-3-87144-374-9

Band 2:
Mechanik der deformierbaren Medien

Nachdruck der 6. Aufl. 1969, 1992, 446 Seiten, kart., € 19,80 ISBN 978-3-87144-375-6

Band 3:
Elektrodynamik

Nachdruck der 4. Aufl. 1988, 2005, 343 Seiten, kart., € 18,80 ISBN 978-3-87144-376-3

Band 4:

Optik

Nachdruck der 3. Aufl. 1978, 2011,
336 Seiten, kart.,
€ 18,80 ISBN 978-3-87144-377-0

Band 5:

Thermodynamik und Statistik

Nachdruck der 2. Aufl. 1962/77, 2011,
338 Seiten, kart.,
€ 18,80 ISBN 978-3-87144-378-7

Band 6:

Partielle Differentialgleichungen in der Physik

Nachdruck der 6. Aufl. 1965, 1992,
298 Seiten, kart.,
€ 17,80 ISBN 978-3-87144-379-4

Satzpreis alle 6 Bände zusammen:
€ 86,- (statt € 110,80) ISBN 978-3-8171-1431-3

K. Stierstadt

Atommüll – wohin damit?

siehe Sachbuch (Seite 56)

H. Stöcker (Hrsg.)

Taschenbuch der Physik

6., korr. Aufl. 2010, 1.110 Seiten, zahlr. Abb.
und Tabellen, Plastikeinband,
€ 29,95 ISBN 978-3-8171-1860-1

Das *Taschenbuch der Physik* wurde von einem Team erfahrener Hochschuldozenten, Wissenschaftler und in der Praxis stehender Ingenieure unter dem Gesichtspunkt „Physik griffbereit“ erstellt: Alle wichtigen Begriffe, Formeln, Messverfahren und Anwendungen sind hier kompakt zusammengestellt.

Nicht zuletzt die ausführlichen Tabellenteile zur Mechanik, zu Schwingungen/Wellen/Akustik/Optik, zur Elektrizitätslehre, zur Thermodynamik und zur Quantenphysik machen dieses Buch zu einem unverzichtbaren Nachschlagewerk für Ingenieure und Naturwissenschaftler, die im physikalisch-technischen Sektor tätig sind.



H. Stöcker (Hrsg.)

Taschenbuch der Physik mit Multiplattform-CD-ROM

€ 39,95 ISBN 978-3-8171-1861-8

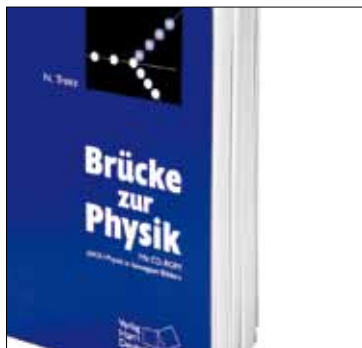
Die dem Buch beiliegende CD-ROM aus der DeskTop-Reihe enthält den Inhalt des Taschenbuches als HTML-Struktur mit farbigen Abbildungen und über 100 interaktiven Simulationen (Java-Applets).

Die Multimedia-Physik-Enzyklopädie ist überall dort ohne Installation verfügbar, wo der Nutzer seinen PC, Laptop, PDA oder Mac einsetzt.

N. Treitz

Brücke zur Physik

korr. Nachdruck der 3., vollständig überarb.
und erw. Aufl. 2003, 2007,
483 Seiten, zahlr. Abb., Aufgaben und kurze
Computerprogramme, kart.,
€ 26,80 ISBN 978-3-8171-1664-5



Einführung in die Physik auf dem Niveau der Sekundarstufe II unter Benutzung einfacher Formeln der Integral- und Differentialrechnung. Die Darstellung orientiert sich am Schulstoff, wobei der Stil nicht ganz so streng ist und die Beispiele mitunter etwas unorthodox sind. Der Autor versteht es hervorragend, das Augenmerk auf kritische Punkte zu lenken, die im Unterricht manchmal etwas untergehen.

N. Treitz

Brücke zur Physik

mit Multimedia-CD-ROM

cliXX • Physik in bewegten Bildern

Kombi-Preis € 36,80

ISBN 978-3-8171-1681-2

N. Treitz

cliXX • Physik in bewegten Bildern

Version 1.5, 2007, Multimedia-CD-ROM auf HTML-Basis

€ 19,80 (unverb. Preisempf.)

ISBN 978-3-8171-1805-2



Wie schon in seinem Buch *Brücke zur Physik* behandelt der Autor auch auf der Multiplattform-CD-ROM in unkonventioneller Weise ein breites Themenspektrum der Physik. Die CD-ROM ermöglicht, physikalische Zusammenhänge durch dynamische Animationen darzustellen. Sie verbindet tabellarische Themenüberblicke, kurze einführende und erklärende Texte, Animationen physikalischer Modelle, gefilmte Experimente, Programmsequenzen in Pascal und Aufgaben mit Lösungen sowie stereoskopische Animationen: Mit der beiliegenden Stereo-Brille erscheinen geometrische Objekte als frei im Raum

schwebend. Die CD-ROM ist geeignet für Lehrkräfte, Studienanfänger und Schüler der Sekundarstufe II sowie Hobby-Physiker und läuft ohne Installation unter Windows, MacOS und Linux.

K.-Th. Wilke, J. Bohm

Kristallzüchtung

2., völlig Neubearb. Aufl. 1988,

1.088 Seiten, Ln. mit Schutzumschlag,

zusätzlich 364 Seiten Literaturverzeichnis,

kart., beide Teile zusammen im Schubert,

€ 112,- ISBN 978-3-87144-971-0

Der Wilke-Bohm ist das umfassende Standardwerk für das gesamte Gebiet der Kristallzüchtung. Gegenüber dem „alten“ Wilke von 1973 sind die theoretischen und allgemeinen Grundlagen in einem umfangreichen Kapitel angemessen dargestellt.

J. M. Ziman

Prinzipien der Festkörpertheorie

Übersetzt aus dem Englischen

unveränd. Nachdruck der 2. Aufl. 1992,

1999, 442 Seiten, 213 Abb., Sachverzeichnis

(Deutsch, Englisch, Russisch), kart.,

€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1255-5

Ein in viele Sprachen übersetztes klassisches Lehrbuch der Festkörpertheorie (aus dem Jahr 1971), gerühmt für die anschauliche, das Wesentliche betonende Darstellung. Ein Buch, nicht voll von Fakten, sondern voller Ideen.

Acta Historica Astronomiae

Hrsg.: W. R. Dick, H. W. Duerbeck, J. Hamel
siehe Seite 58

R. Brandt, B. Müller, E. Splittgerber

Himmelsbeobachtungen mit dem Fernglas

Eine Einführung für Sternfreunde

Neuaufgabe in Vorbereitung

ISBN 978-3-8171-1463-4

W. Engelhardt

Enzyklopädie Raumfahrt

mit einem Vorwort von Ulf Merbold

Zurzeit nicht lieferbar

E-Book in Vorbereitung

J. Hamel

Begriffe der Astrologie

siehe Sachbuch (Seite 51)

J. Meyer

Die Sonnenuhr und ihre Theorie

2008, 440 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 44,- ISBN 978-3-8171-1824-3

Im Mittelpunkt des Buches steht die Theorie der Sonnenuhr, dargestellt als Musterbeispiel einer einfachen, aber nicht trivialen physikalischen Theorie. Sie lässt sich mit geringen physikalischen Vorausset-

zungen begründen und bis zur Anwendung durchrechnen, wobei die mathematischen Anforderungen kaum über das hinausgehen, was in der Schule an Vektor- bzw. Differential- und Integralrechnung gelehrt wird.

Der Autor spannt den Bogen von den astronomischen Grundlagen über die Geschichte der Zeitmessung bis hin zur detaillierten Beschreibung auch ausgefallener Sonnenuhren, die es dem Anwender ermöglichen, jedwedes Ziffernblatt „in Windeseile“ vom Rechner zeichnen zu lassen.

K. Schaldach

Die antiken Sonnenuhren Griechenlands

Festland und Peloponnes

2006, 238 Seiten, zahlr. s/w-Abb., kart.,
CD-ROM mit ca. 200 farb. Abb.,
€ 34,- ISBN 978-3-8171-1756-7

Erstmals werden die antiken Sonnenuhren des griechischen Festlands und der Peloponnes vorgestellt.

Im ersten Teil des Buches werden die Funde historisch eingeordnet, wobei der Bogen von der vorgriechischen Zeitmessung bis zu den byzantinischen Uhren gespannt wird. Im anschließenden Katalogteil werden die Uhren in Wort und Bild detailliert beschrieben; der „Turm der Winde“ erhält dabei als überragendes Ensemble ein eigenes Kapitel. Dem folgt ein Analyseteil mit



den mathematischen und astronomischen Grundlagen, die für eine vollständige Untersuchung notwendig sind. Ein ausführlicher Anhang mit Literaturverzeichnis, Zeittafel sowie Ortsregister beschließt den Band.

Auf der beiliegenden CD-ROM finden sich mehr als 200 Farbfotos zu den im Katalogteil beschriebenen Sonnenuhren.

K. Schaldach

Römische Sonnenuhren
Eine Einführung in die antike
Gnomonik

3., korr. Aufl. 2001, 123 Seiten, kart.,
€ 15,80 ISBN 978-3-8171-1649-2

Dieses Buch gibt einen Einblick in die Geschichte und die Vielfalt der Typen Römischer Sonnenuhren sowie in die naturwissenschaftlichen Grundlagen, die zur Beurteilung einer antiken Sonnenuhr notwendig sind.

A. Zenkert

Faszination Sonnenuhr

korr. Nachdruck der 5. Aufl. 2005, 2009,
202 Seiten, zahlr. s/w-Abb., mit beiliegender
CD-ROM u. a. mit farb. Abb., kart.,
€ 29,80 ISBN 978-3-8171-1752-9

Die Sonnenuhr hat im Laufe der Jahrhunderte nichts von ihrer Faszination verloren. Reich an Fotos, Zeichnungen und Tabellen zeigt das Buch einerseits die kulturgeschichtliche Entwicklung verschiedener Sonnenuhren auf, andererseits gibt es Anleitung und Hilfe zum Selbstbau.

Für diese Auflage wurden Text und Abbildungen aktualisiert und um ein neues Kapitel von J. Hamel über tragbare Sonnenuhren aus der Blütezeit des Sonnenuhrenbaus ergänzt, das zahlreiche Abbildungen kunstvoller Exemplare beinhaltet.

Die beiliegende Multiplattform-CD-ROM enthält über 250 kommentierte Farbbilder, einen ausdrückbaren Bastelbogen für eine Würfelsonnenuhr und ein (Windows-) Programm zur Berechnung von Sonnenuhren.

cliXX

siehe:

cliXX • Neues und nachhaltigeres organisch-chemisches Praktikum (Seite 31),

M. Sietz u. a., *cliXX • Chemie* (Seite 33),

V. Wiskamp u. a., *cliXX • Schülerversuche* (Seite 35),

V. Wiskamp, *cliXX • Präparatives Grundpraktikum Chemie* (Seite 35)

DeskTop

siehe: K.-H. Lautenschläger u. a., *Taschenbuch der Chemie* mit Multiplattform-CD-ROM (Seite 31)

K. Griesar (Hrsg.)

Wenn der Geist die Materie küsst Annäherungen an die Chemie

2004, 319 Seiten, geb.,

€ 28,80

ISBN 978-3-8171-1731-4



Dieses ungewöhnliche Buch will den Dialog zwischen Chemie und den Geisteswissenschaften (und angrenzenden Disziplinen) fördern: In Form von Einzelbeiträgen – teils als Übersichtsartikel, teils als Positionsbestimmungen oder Essays gestaltet – geben namhafte Wissenschaftler und Autoren eine umfassende Darstellung der Querverbindungen zwischen der Chemie und den Geistes-, Sozial-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie der Kunst und der Literatur.

So erhält der Leser Antwort auf die Fragen, ob es „den“ Chemiker gibt (und falls ja, was diesen Typus kennzeichnet) sowie Tipps für Eltern, wie sie ihr Kind zum Chemiker machen können. Auch die industriell-technische Seite der Chemie wird nicht ausgespart: Die Janusköpfigkeit der modernen Chemie – ist sie nun Fortschrittsgarantin oder Risikoproduzentin? – wird ebenso beleuchtet wie die Frage, ob Patente gerecht sind und ob es „Patente auf Leben“ geben darf und sollte. Daneben beschreiben die Beiträge des Werkes mögliche Zugänge zur Chemie: Wer Chemie vermitteln möchte, dem werden die Antworten auf die Fragen, wie „einsam“ denn einsame Elektronenpaare sind, wie (und warum) Biographien von Stoffen wie Kaffee oder Kalkstein erzählt werden und was wir aus dem „Jahr der Chemie 2003“ lernen konnten, eine Quelle der Inspiration sein.

M. Haustein

Clemens Winkler Chemie war sein Leben

2004, 103 Seiten, kart.,

€ 16,80

ISBN 978-3-8171-1728-4

Clemens Winkler (1838–1904) zählt als Entdecker des Germaniums und Begründer der technischen Gasanalyse zu den bedeutendsten deutschen Chemikern. Auch seine Erkenntnis, dass praktizierter Umweltschutz durch die Rückgewinnung von Rohstoffen ökonomische Vorteile bringt und seine Gedanken zum Klimawechsel wirken noch in die heutige Zeit nach.

Gezeichnet wird ein Lebensbild des großen Wissenschaftlers, das viele Facetten seines umfangreichen Schaffens beleuchtet, ergänzt um einen Überblick über den Ablauf und die historische Entwicklung der chemisch-technischen Prozesse, mit denen sich Winkler beschäftigte.

In einer interessanten Zeitreise durch die 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts bietet sich so dem Leser – geleitet durch das Leben Clemens Winklers – auch ein Einblick in die Technik- und Wissenschaftsgeschichte jener Zeit.

G. Jeromin

Organische Chemie

Ein praxisbezogenes Lehrbuch

korr. Nachdruck der 2. Aufl. 2006, 2008,

568 Seiten, zahlr. Abb., kart.,

€ 36,-

ISBN 978-3-8171-1732-1



Das Buch bringt den erforderlichen Stoff für den Ingenieurstudenten, dessen besondere Zielrichtung die Organische Chemie ist. Es bietet also wesentlich mehr als die für alle Ingenieurstudenten erforderlichen Grundlagen, z.B. die Rohstoffe, verfahrenstechnische Fragen, Umweltschutzgesichtspunkte.

- ➔ *Pfestorf, Chemie*
- ➔ *Wiskamp, Anorganische Chemie*

R. K. Kaltoven u. a.

Tabellenbuch Chemie

Nachdruck der 13., durchges. Aufl. 1998,

2007, 283 Seiten, kart.,

€ 22,80

ISBN 978-3-8171-1561-7

Dieses Nachschlagewerk enthält:

Allgemeine Tabellen wie Maßeinheiten, Atommassen, Konstanten von Elementen, organische und anorganische Verbindungen, Löslichkeit von festen Stoffen und Gasen u. a.

Analytische Tabellen wie maßanalytische Äquivalente, pH-Werte, Puffergemische, elektrochemische Äquivalente.

Technische Tabellen wie Wärmekapazitäten, Korrosion, Viskosität, Filtermaterialien, Trockenmittel u. a.

K.-H. Lautenschläger, W. Schröter,
A. Wanninger

Taschenbuch der Chemie

Nachdruck der 20., überarb. und erw. Aufl.

2005, 2007, 890 Seiten, zahlr. Abb.,

Tabellen und Tafeln, mit beigelegtem

farbigem Periodensystem, Plastikeinband,

€ 26,95

ISBN 978-3-8171-1760-4

Das *Taschenbuch der Chemie* gliedert sich in die Hauptteile Allgemeine Chemie, Anorganische Chemie und Organische Chemie. Der Inhalt reicht von den oberen Klassen der Gymnasien über die Fachhochschulen bis zum Grundlagenfach Chemie an Universitäten.

Der Teil „Allgemeine Chemie“ vereint in sich die stoffliche und die atomare Betrachtungsebene chemischer Vorgänge. Auf dieser Grundlage werden Begriffe definiert, Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge hergeleitet. Ihre Anwendung wird stets an Beispielen erläutert, wozu gut überschaubare Berechnungen gehören. Chemische Formelsprache und Nomenklatur werden im Bezug zueinander dargestellt. Zahlreiche Abbildungen dienen der Veranschaulichung, in Tabellen werden wichtige Daten bereitgestellt.

Im Teil „Anorganische Chemie“ werden die Substanzen streng nach dem Periodensystem der Elemente behandelt, indem



zuerst die Hauptgruppen und danach die Nebengruppen besprochen werden. Nach einer Übersicht folgen jeweils Ausführungen über die betreffenden Elemente und ihre Verbindungen.

Der Teil „Organische Chemie“ geht zuerst auf die theoretischen Grundlagen ein: Isomerie, Reaktionsarten, Mesomerie, Substituenteneffekte, Reaktionstypen und die Einteilung der organischen Verbindungen. Danach werden die wichtigsten dieser Verbindungen einzeln dargestellt.

K.-H. Lautenschläger, W. Schröter,
A. Wanninger

Taschenbuch der Chemie mit Multiplattform-CD-ROM

€ 36,95 ISBN 978-3-8171-1761-1

Die dem Buch beiliegende CD-ROM aus der DeskTop-Reihe reichert die Buchausgabe an. Auch wenn die CD-ROM nicht in allen Punkten der Buchausgabe folgt, enthält sie den Inhalt des Taschenbuchs der Chemie als vernetzte HTML-Struktur mit farbigen Abbildungen und multimedialen Zusatzkomponenten.

Die plattformübergreifende Multimedia-Chemie-Enzyklopädie ist ohne Installation überall dort verfügbar, wo der Nutzer seinen PC, Laptop, PDA oder Mac einsetzt. Für die aktuelle Version wurde die Navigation und die Einbindung der Multimedia-Elemente komplett überarbeitet.

D. Martinetz, R. Hartwig

Taschenbuch der Riechstoffe Ein Lexikon von A-Z

1998, 416 Seiten, zahlr. Abb. und Tabellen,
Plastikeinband,
€ 19,95 ISBN 978-3-8171-1539-6

Einem kurzen historischen Abriss über die Riechstoffe folgen in alphabetischer und lexikalischer Form die wichtigsten natürlichen, halbsynthetischen und synthetischen Riechstoffe. Dargestellt werden jeweils die Formel, die physikalisch-chemischen und die chemischen Eigenschaften sowie die Qualitäts- und Reinheitskrite-

rien; auch auf Herkunft bzw. Herstellung und Verwendung der einzelnen Riechstoffe wird eingegangen. In gesonderten Kapiteln zeigen die Autoren die Verfahren zur Gewinnung natürlicher Duftstoffe sowie die wichtigsten Syntheseverfahren für künstliche Riechstoffe. Darüber hinaus greifen sie die Methoden physikalisch-chemischer, chemischer und sensorischer Bewertung auf und diskutieren die Problematik der Herstellung von Riechstoffverbindungen.

cliXX • Neues und nachhaltigeres organisch-chemisches Praktikum

2005, Multimedia-CD-ROM auf
HTML-Basis mit Begleitbuch,
€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1733-8



Ein Leitfaden für Dozenten, Praktikumsleiter und Assistenten zu einer zeitgemäßen praktisch organisch-chemischen Grundausbildung in allen Bereichen:

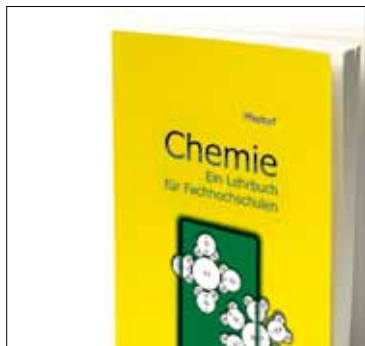
Das organisch-chemische Praktikum hat einen festen Platz in fast allen naturwissenschaftlichen und technischen Studiengängen (Chemie, Biochemie, Biologie, Pharmazie, Physik, Medizin, Materialwissenschaften) an Universitäten und Fachhochschulen, und auch in der gewerblichen Ausbildung von Chemielaboranten oder Chemikanten. Bislang dominierten meist traditionelle Lehrinhalte, wie die Labortechniken oder die Herstellung bestimmter Substanzen, die Ausbildung. Doch chemische Experimentierkunst im

21. Jahrhundert ist mehr: Angehende Wissenschaftler und Chemieexperten müssen heute auch chemische Stoffe und Reaktionen im Kontext beurteilen können.

Mit Buch und beiliegender CD lassen sich maßgeschneiderte Lehrmodule, die traditionelle und moderne Inhalte optimal verbinden, für jede Studienrichtung leicht erstellen. Dabei kann aus mehr als 75 kompletten Laborexperimenten, analytischen Daten, Geräteabbildungen und einer umfangreichen Chemikaliendatenbank ausgewählt werden. Zur einfachen individuellen Anpassung sind die Synthesevorschriften zusätzlich auch im Word-Format verfügbar. Der Leitfaden erläutert die Struktur des Lehrmaterials und gibt Anregungen für den Einsatz im Unterricht.

Die Inhalte sind von einem Team von Hochschularbeitskreisen erarbeitet worden: TU Braunschweig (Prof. Bahadir, Prof. Hopf), Universität Bremen (Prof. Jastorff), Universität Jena (Prof. Kreisel, Prof. Ondruschka), TU München (Prof. Lenoir, Prof. Parlar), Universität Oldenburg (Prof. Metzger) und Universität Regensburg (Prof. König).

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt hat das Verbundprojekt gefördert.



R. Pfestorf

Chemie Ein Lehrbuch für Fachhochschulen

Nachdruck der 8., überarb. Aufl. 2006,
624 Seiten, zahlr. Abb. und Aufgaben mit
Lösungen, mit beigelegtem farbigen PSE, kart.,
€ 34,- ISBN 978-3-8171-1783-3

Ausgehend von den Gesetzmäßigkeiten der allgemeinen Chemie werden die verschiedenen Arten der chemischen Bindung und darauf aufbauend die hauptsächlichen Reaktionstypen der anorganischen und organischen Chemie behandelt. Auf Basis langjähriger Unterrichtspraxis vermittelt das Autorenteam einen praxisorientierten, für den Bachelorabschluss notwendigen Überblick über die gesamte Chemie.

➔ *Jeromin, Organische Chemie*

➔ *Wiskamp, Anorganische Chemie*

W. R. Pötsch u. a.

Lexikon bedeutender Chemiker

1989, 470 Seiten, Ln. mit Schutzumschlag,
€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1055-1

Das Lexikon enthält rund 1.600 Biographien von Chemikern bzw. Wissenschaftlern angrenzender Gebiete, die die Geschichte der Chemie vom Altertum bis ins 20. Jhd. repräsentieren. Den biographischen Daten und wichtigsten Wirkungsstätten folgen hervorzuhebende wissenschaftliche Leistungen sowie eine Würdigung und historische Einordnung des Schaffens.

K. Rauscher, R. Friebe, J. Voigt,
K.-Th. Wilke

Chemische Tabellen und Rechen- tafeln für die analytische Praxis

Nachdruck der 11., korr. Aufl. 2000, 2004,
320 Seiten, kart.,
€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1621-8

Ausgerichtet auf die Belange von Industrielabors, Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen: Zusammenstellungen von Eigenschaften der Elemente, relativen Molekülmassen, analytischen Faktoren und volumetrischen Äquivalenten.

H. Rehm, F. Hammar

Biochemie light

siehe Biologie/Medizin (Seite 37)

K.-H. Schlote

Chronologie der Naturwissenschaften

siehe Sachbuch (Seite 52)

B. Schmidkonz

Praktikum Anorganische Analyse Qualitativer und quantitativer Teil

2., überarb. Aufl. 2010, 298 Seiten,
zahlr. Abb., 200 Übungsaufgaben mit
Lösungen, kart.,
€ 26,80 ISBN 978-3-8171-1869-4

Die klassische anorganisch-qualitative Analyse steht in der Regel am Anfang einer Chemieausbildung. Sie bietet große didaktische Vorteile bei der Vermittlung der benötigten Grundlagen für das weitere Studium.

Sämtliche Versuche sind unter dem Gesichtspunkt geringer Kosten und hoher Umweltverträglichkeit ausgewählt und enthalten Hinweise zur Sicherheit, zu häufigen Fehlerquellen und zur Entsorgung.



Das Buch wendet sich an Anfänger einer Chemieausbildung in Berufsfachschulen, Fachhochschulen und Universitäten.

Die Neuauflage enthält Korrekturen sowie Ergänzungen und Verbesserungen.

M. Sietz u. a.

cliXX•Chemie

Version 2, 2005, Multimedia-CD-ROM
auf HTML-Basis,
€ 24,80 (unverb. Preisempf.)

ISBN 978-3-8171-1703-1



Als einführender Lehrgang in die Chemie vermittelt die CD-ROM – jetzt mit verbesserter Benutzerführung – Grundwissen aus den Gebieten Allgemeine und Anorganische Chemie, Organische Chemie, Wasserchemie sowie Biochemie. Neu ist dabei die modellhafte, teils vereinfachte Darstellung, die auf ein chemisches Grundverständnis für umweltrelevante Themen abzielt.

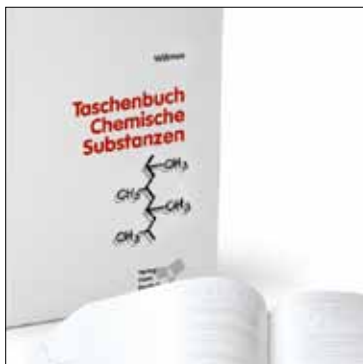
Der Lehrgang wendet sich an FH- und Universitätsstudenten mit Chemie im Nebenfach. Aufgrund der multimedialen Aufbereitung und der spezifischen Ausrichtung ist *cliXX•Chemie* auch schon in der Sekundarstufe II fächerübergreifend einsetzbar. Durch das umfangreiche Glossar, die Versuchsprotokolle und die Klausuren mit Lösungen eignet sich die CD-ROM gut zum Selbststudium und zur Prüfungsvorbereitung.

Die durch Hyperlinks vernetzte HTML-Struktur integriert Text, Farbgraphiken, Tabellen und Quick-Time-Videos. *cliXX•Chemie* läuft ohne Installation direkt von der CD-ROM und ist überall dort verfügbar, wo der Nutzer seinen PC, Laptop, PDA oder Mac einsetzt.

A. Willmes

Taschenbuch Chemische Substanzen

3., überarb. und erw. Aufl. 2007,
1.281 Seiten, zahlr. Abb. und Tabellen,
Plastikeinband,
€ 39,95 ISBN 978-3-8171-1787-1



Das bewährte Taschenbuch bietet zu etwa 1.200 ausgewählten Substanzen (Elemente, Anorganika, Organika, Naturstoffe, Polymere), die man als einen „molekularen Grundwortschatz“ ansehen kann, Erscheinungsformen, Vorkommen, Synthesen, Eigenschaften, Anwendungen, Analytik und Toxikologie.

Reichhaltiges physikalisches Zahlenmaterial (u. a. thermodynamische Daten) und etwa 2.700 Struktur- und Reaktions-Schemata unterstützen die Textinformationen, zu denen ein umfangreiches Stichwortregister schnellen Zugriff erlaubt. Im Text werden viele fachübergreifende Zusammenhänge (z. B. Arzneimittelwirkungen, Neurotransmission, technologische Prozesse) dargestellt, wobei auch neue Entwicklungen berücksichtigt werden (z. B. Eicosanoide, Prionen und BSE, Fullerene, Viagra, neue Katalysator-Systeme, neue Polymerstoffe, Toxine). Zudem sind aufgeführt die MAK-Werte, R- und S-Sätze, Summenformeln, Elementprozentage, englische Bezeichnungen sowie zahlreiche Azeotrope und Sondertabellen.

Neu sind in dieser Auflage z. B. zu Repetitoriumszwecken nutzbare tabellarische Übersichten, in denen sich über 120 Na-

men- und Schlagwortreaktionen der organischen Chemie sowie über 60 technische Verfahren finden.

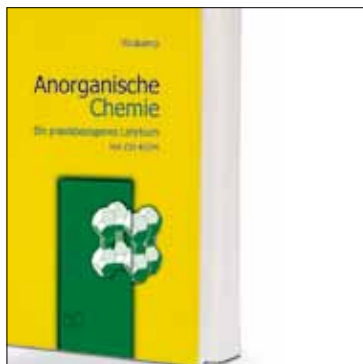
Neu aufgenommen wurden außerdem weitere ausführlich dargestellte Zusammenhänge wie Fotosynthese und Elemententstehung im Kosmos.

V. Wiskamp

Anorganische Chemie Ein praxisbezogenes Lehrbuch

2., vollst. neubearb. Aufl. 2010, 312 Seiten,
zahlr. Abb., mit beiliegender CD-ROM, kart.,
€ 34,80 ISBN 978-3-8171-1870-0

Das Lehrbuch der Anorganischen Chemie für Chemieingenieure zeichnet sich besonders durch seine studentengerechte, gute didaktische Aufbereitung des Lehrstoffes aus. Jedem Kapitel ist eine englischsprachige Zusammenfassung vorangestellt, um mit der internationalen Fachsprache vertraut zu machen. Zur zielgerichteten Prüfungsvorbereitung schließen sich am Ende der Hauptkapitel Übungsaufgaben mit Lösungswegen an.



Die CD-ROM enthält vertonte Filme von zahlreichen Experimenten, Prüfungsfragen und Musterklausuren sowie ein englischsprachiges Glossar.

- ➔ Jeromin, *Organische Chemie*
- ➔ Pfestorf, *Chemie*

V. Wiskamp

cliXX•Präparatives Grundpraktikum Chemie

2004, Multimedia-CD-ROM auf
HTML-Basis mit Begleitbuch,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1715-4

Das Werk bietet ein kleines, aber dennoch vielseitiges Menü präparativer Versuche, die nach den Richtlinien des ausbildungsintegrierten Umweltschutzes optimiert sind und bereits von vielen Auszubildenden und Studierenden erfolgreich durchgeführt wurden. Die ausgewählten Versuche spiegeln eine auch in der Industrie relevante Chemie wider.

Auf der CD-ROM findet der Nutzer zu den Experimenten neben detaillierten Versuchsanleitungen vertonte Filme und Bilder wichtiger Sequenzen. Die Versuchsbeschreibungen selbst liegen als Basis für eigene Anleitungen auch in einer editierbaren Form vor.

Zudem können die Experimentatoren physikalische Eigenschaften, die für die Versuchsdurchführung und -auswertung wichtig sind, abrufen sowie auf sicherheits-, arbeits- und umweltschutzrelevante Angaben über die Ausgangsstoffe und Produkte zugreifen.

Fotos und Filme, rasch zugängliche Stoffdaten und ein Glossar mit wichtigen Basisinformationen sind sinnvolle Ergänzungen der Experimentieranleitungen und dienen der Verbesserung der praktischen Chemie-Ausbildung.

V. Wiskamp

Einführung in die makromolekulare Chemie

1999, 115 Seiten, zahlr. Abb. und Aufg.,
kart.,
€ 14,80 ISBN 978-3-8171-1609-6

Das Buch vermittelt zuerst die Entstehung von Makromolekülen und beschäftigt sich dann mit ihrer Verwertung. Es geht auf die Verfügbarkeit bzw. Herstellung der Bausteine der Makromoleküle ein und zeigt die Möglichkeiten zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe. Exemplarisch werden

Anwendungstechniken und ökologische Aspekte der makromolekularen Chemie gezeigt. Übungsklausuren mit Lösungen runden das Lehrbuch ab.

V. Wiskamp, W. Proske,
W. Röder

NEU

cliXX•Schülerversuche im Chemieunterricht

mit V. Wiskamp
Chemie-Kurse für Hochbegabte

2. Aufl. 2012, Multimedia-CD-ROM auf
HTML-Basis mit Begleitbuch,
ca. € 29,80 ISBN 978-3-8171-1851-9

Die CD-ROM zu den Schülerversuchen im Chemieunterricht (2002/2007) wurde um die Chemie-Kurse für Hochbegabte (2004/2007) erweitert.

Schüler lernen im Chemieunterricht am meisten, wenn sie selbst experimentieren. Das Experimentierbuch mit CD-ROM präsentiert daher ein vielseitiges Menü von attraktiven Einzelversuchen zu fast allen Teilgebieten der Chemie. Die Experimente sind unter ökologischen und sicherheitstechnischen Gesichtspunkten optimiert. Lehrer können die Texte zu individuellen Arbeitsblättern umarbeiten, die für ihren Unterricht maßgeschneidert sind; Filme und Fotos helfen bei der Vor- und Nachbereitung der Experimente.

Die Chemie-Kurse für Hochbegabte richten sich an hochbegabte Schüler der gymnasialen Unter- und Mittelstufe. Sie entstanden im Rahmen des Darmstädter Studientages, einer Form der außerschulischen Förderung hochbegabter Kinder und Jugendlicher, sowie einer Ferienakademie. Die verschiedenen Kurse werden detailliert geschildert (Konzepte, Durchführung, Ergebnisse, Skripte, von den Schülern verfasste Texte und Präsentationen). Diese Materialien können zu eigenen Arbeitsmitteln umgestaltet werden und sind so auch in anderen Programmen zur Begabten-Förderung oder in Arbeitsgemeinschaften sowie Themenwochen für chemiebegeisterte Jugendliche einsetzbar.

S. Bungart

cliXX • Histologie

Highlights aus dem Innenleben
der Tiere

2004, Multimedia-CD-ROM auf
HTML-Basis mit Begleitbuch,
€ 26,80 ISBN 978-3-8171-1689-8

Diese Multiplattform-CD-ROM verbindet praktisches Mikroskopieren mit dem Wissen des Lehrbuchs. Untergliedert ist sie in die Themenbereiche Haut und ihre Derivate, Immunsystem, Blut und Blutkreislauf, Nervensystem, Sinnesorgane, Hormondrüsen, Atmungsorgane, Ernährung und Verdauung, Exkretionsorgane sowie Fortpflanzungsorgane. Zu Beginn findet sich jeweils eine allgemeine Einführung in das Thema mit einer Liste der zugehörigen Präparate.



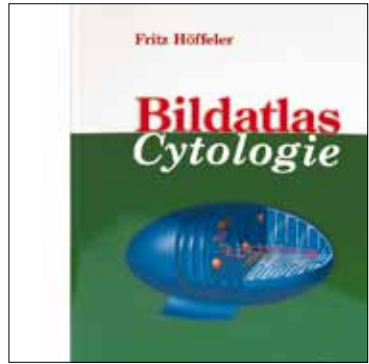
Die CD-ROM bietet darüber hinaus theoretische Grundlagen der Mikroskopie und histologischer Färbetechniken. Filme und Fotos illustrieren diese Techniken. In einem Quizteil hat man schließlich die Möglichkeit, das erlernte Wissen zu überprüfen.

Das vielfältige Material ist im Unterricht gut einzusetzen und auf die Inhalte der Lehrpläne der Sekundarstufe II angepasst.

F. Höffeler

Bildatlas Cytologie

2003, 135 Seiten, über 100 farbige Abb.
und über 40 Fotos, kart.,
€ 29,80 ISBN 978-3-8171-1685-0



Die Zelle – kleinste Baueinheit der Organismen und zugleich ein genial konstruiertes, hochaktives System – steht im Mittelpunkt dieses Bandes.

Er vermittelt biochemische Grundlagen, widmet sich ausführlich der prokaryotischen und der eukaryotischen Zelle und deren Strukturen und fasst das Wesentliche zur Zellentwicklung zusammen. Ein Abschnitt zu Techniken in der Cytologie und ein umfangreicher Anhang runden das Werk ab. Die zahlreichen farbigen Abbildungen und mikroskopischen Aufnahmen sowie die prägnanten Texte schaffen die Voraussetzung, dass man sich die grundlegenden zellulären Strukturen, Prozesse und ihre Zusammenhänge vorstellen kann. Der Autor legt dabei Wert auf die Verdeutlichung von Struktur-Funktions-Zusammenhängen, die biologischen Systemen zugrunde liegen.

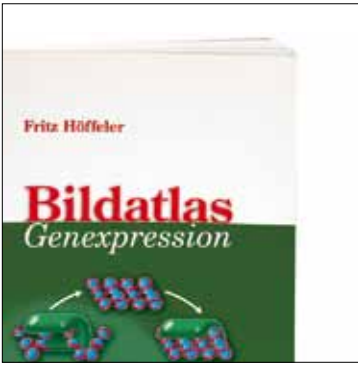
Dieses Buch wurde konzipiert, um bereits Gelerntes zu wiederholen und die Flut von Einzelfakten zu einem übersichtlichen Gesamtbild zu vereinen. Es richtet sich vorrangig an Studierende aller Fachbereiche, bei denen cytologische Grundkenntnisse gefordert sind. Die Themen sind mit dem IMPP-Fragenkatalog abgeglichen.

F. Höffeler

Bildatlas Genexpression

2011, 224 Seiten, 175 farbige Abb.,
26 Fotos, kart.,
€ 48,- ISBN 978-3-8171-1885-4

NEU



Ein Genom besteht aus einer Vielzahl miteinander interagierender Elemente. Es stellt eine Kommunikationsplattform dar, in die zahlreiche Regulationsfaktoren eingreifen und somit die Aktivität der Gene beeinflussen können.

Das vorliegende Repetitorium beschreibt in neun Kapiteln – systematisch, übersichtlich und knapp – sowohl die strukturellen als auch die funktionellen Grundlagen der wichtigsten genetischen Prozesse sowie der Regulation der Genexpression.

Nach einer Einführung in die Molekülklassen werden verschiedene Sequenzelemente vorgestellt. Ferner wird die Organisation der wichtigsten chromosomalen Elemente beschrieben.

Einen Schwerpunkt des Bildatlas bilden die genetischen Mechanismen. Das zweite Hauptkapitel beschäftigt sich mit der Regulation der Genexpression. Anhand von Beispielen werden die verschiedenen Ebenen der Regulationsmöglichkeiten vorgestellt.

Es folgen Informationen zu Signalverarbeitung und -kaskaden sowie zu Viren. Das letzte Kapitel bietet ergänzende Informationen zu ausgewählten Themen.

Der ausführliche Anhang setzt sich zusammen aus der Liste der verwendeten Abkürzungen, dem Stichwortregister und dem Literaturverzeichnis.

Dieses Repetitorium wendet sich vornehmlich an Studenten und Dozenten. Die Illustrationen des Werkes sind für Lehrzwe-

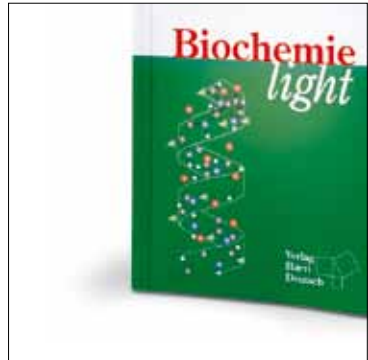
cke nutzbar und können vom Server des Verlags heruntergeladen werden.

G. Jetschke
**Mathematik
der Selbstorganisation**
siehe Mathematik (Seite 5)

H. Rehm, F. Hammar
Biochemie light
4., korr. Aufl. 2008, 142 Seiten,
zahlr. farbige Abb., kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1819-9

Biochemie light beschränkt sich auf das Notwendige, auf das, was zählt für Leistungskurse, Praktika, Klausur und Physik. Zudem erläutert es Experimente, die in vielen Biochemie-Praktika durchgeführt werden. Nicht mehr zweitrangige Stoffwechselketten mit sämtlichen Enzymen, Cofaktoren und Ionen auswendiglernen. Mit *Biochemie light* weiß der Schüler oder Studierende, worauf es ankommt, hat den Überblick, versteht die Zusammenhänge.

Biochemie light: Theorie und Standardtechniken kompakt aufbereitet.



H. Steinecke, I. Meyer, G. Pohl-Apel
Kleine Botanische Experimente
siehe Sachbuch (Seite 55)

Zootierhaltung

Völlig neubearbeitete und auf sechs Bände erweiterte Auflage von *Wildtiere in Menschenhand*.

Dieses auf sechs Bände angelegte Werk ist vor allem für Zootierpfleger und Mitarbeiter von Tierparks geschrieben. Erkenntnisse über Pflege, Ernährung, Verhalten etc. in Zoologischen Gärten werden aufbereitet und so für den Tierpfleger zugänglich gemacht.

L. Dittrich (Hrsg.)

Grundlagen

9., korr. Aufl. 2007, 480 Seiten,
zahlr. Abb., geb.,
€ 29,80

ISBN 978-3-8171-1813-7

Der Grundlagen-Band beleuchtet „das Zootier“ unter vielfältigen Aspekten und liefert so das notwendige theoretische Gerüst für eine erfolgreiche Zootierhaltung. Einem geschichtlichen Abriss über die Zoos in Deutschland und der ausführlichen Abhandlung der Anatomie und Physiologie der Wirbeltiere folgen Kapitel zur Stammesgeschichte, Genetik, Züchtungskunde, Verhaltenskunde, Ernährung, Hygiene und Krankheitslehre, Tiergeographie sowie Ökologie. Ergänzend widmet sich der einführende Band der Reihe dem Natur- wie dem Tierschutz und gibt abschließend Anleitungen zu Fang und Transport von Zootieren.

W. Puschmann, D. Zscheile, K. Zscheile

Säugetiere

5., überarb. und erw. Aufl. 2009, 978 Seiten,
zahlr. s/w-Fotos, geb., Multiplattform-CD-ROM mit ca. 680 Farbfotos,
€ 58,-

ISBN 978-3-8171-1799-4

In den meisten Tiergärten der Welt bilden die Säugetiere den Schwerpunkt tiergartenbiologischer Arbeit. Dabei sollen die Ansprüche einer Tierart an das Leben in menschlicher Obhut optimal erfüllt werden. Das ist nur möglich, wenn durch genaue Kenntnisse der Anforderungen des Zootieres an seine Umwelt, Fütterung,

Pflege und Betreuung die am besten geeigneten Haltungsmethoden gefunden werden. Grundlagen hierfür sind genaue Kenntnisse über das Tier als Individuum und als soziales Wesen sowie über seine Anatomie und Physiologie, seine Verhaltens- und Fortpflanzungsbiologie.

Nach diesen Prinzipien ist der Band aufgebaut: In der Reihenfolge des derzeit gebräuchlichen zoologischen Systems beschreibt er die tiergartenbiologisch bedeutenden Arten mit Angaben zur ihrer Verbreitung, Lebensweise und Nahrung im Herkunftsgebiet, zum Artbestand in den Tiergärten der Welt und vor allem zu Haltung und Zucht in Menschenobhut.

Etwa 300 Fotos geben einen Einblick in die Vielgestaltigkeit dieser Tiergruppe.

Die beiliegende Multiplattform-CD-ROM enthält, systematisch geordnet, die Fotos des Bandes in Farbe, ergänzt um 380 weitere Bilder. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis ermöglicht dem an zusätzlichen Details interessierten Leser ein vertiefendes Quellenstudium.

W. Grummt, H. Strehlow (Hrsg.)

Vögel

2009, 824 Seiten, ca. 580 s/w-Fotos, geb.,
Multiplattform-CD-ROM mit ca. 580
Farbfotos,
€ 58,-

ISBN 978-3-8171-1636-2

Auch die Vögel werden in systematischer Reihenfolge besprochen. Dabei stehen Arten, die in Zoologischen Gärten gehalten werden, im Mittelpunkt. Neben einer knappen Beschreibung der systematischen Gruppen ihrer wesentlichen Vertreter werden Vorkommen, Lebensweise und Nahrung im Freiland behandelt.

Breiten Raum nehmen die Angaben zur Haltung ein: Pflege, Unterbringung, Fütterung. Ausführliche Daten zur Fortpflanzung und Zucht runden die Kapitel zu den einzelnen Gruppen ab.

Die beiliegende Multiplattform-CD-ROM enthält, systematisch geordnet, die Fotos des Bandes in Farbe.

W. E. Engelmann (Hrsg.)

Reptilien und Amphibien

2006, 600 Seiten, ca. 550 s/w-Fotos und Abb., engl. Broschur, Multiplattform-CD-ROM mit ca. 500 Farbfotos, € 49,80 ISBN 978-3-8171-1743-7

Im vierten Band des Lehrbuchs zur Zootierhaltung werden terraristisch interessante und insbesondere in zoologischen Einrichtungen gezeigte Reptilien und Amphibien vorgestellt und – ausgehend von der zoologischen Systematik – an Beispielarten Hinweise zur Pflege und möglichen Vermehrung gegeben. Die allgemeinen Kapitel berücksichtigen neben den Grundlagen vor allem die Besonderheiten der professionellen Schauterraristik im weitesten Sinne. Die beiliegende Multiplattform-CD-ROM enthält, systematisch geordnet, die Fotos des Bandes in Farbe.

W. E. Engelmann (Hrsg.)

Fische

2005, 890 Seiten, über 630 s/w-Fotos und Abb., engl. Broschur, € 49,80 ISBN 978-3-8171-1352-1

Der Band beginnt mit einem umfangreichen Allgemeinteil, der die Grundlagen der Schauaquaristik ebenso wie tierpfle-

gerische Routinearbeiten bis hin zu Fragen des Arbeitsschutzes sowie zur Fütterungskunde vermittelt.

Der spezielle Teil behandelt alle Ordnungen, aus deren Familien Fische in Aquarien gehalten werden, in der Reihenfolge der zoologischen Systematik. Dabei werden zunächst ausgewählte Arten vorgestellt, gefolgt von Hinweisen zur Pflege der Tiere in Aquarien.

W. E. Engelmann, J. Lange (Hrsg.)

Wirbellose

2011, 1.160 Seiten, ca. 830 s/w-Fotos und Abb., geb., Multiplattform-CD-ROM mit ca. 830 Farbfotos, € 68,- ISBN 978-3-8171-1684-3

In den letzten Jahrzehnten hat das Bewusstsein für die komplexen Zusammenhänge in der Natur immens zugenommen, und folgerichtig sind damit auch zahlreiche Wirbellose, allen voran die Gliederfüßer mit den Insekten, Spinnen und Krebsen, für viele Menschen interessant geworden. Damit gewinnt die übergroße Mehrheit der Tierwelt, nämlich die Wirbellosen Tiere mit ihrer enormen Artenvielfalt, auch an Bedeutung für die Tierhaltung in zoologischen Gärten. Heute werden von Zoos,



aber auch von Liebhabern, verschiedenste Wirbellose gehalten, die noch vor wenigen Jahren als unattraktiv, uninteressant oder schlicht zu unbedeutend galten.

In dem vorliegenden Band werden nahezu alle bekannten Stämme der Vielzelligen Tiere behandelt. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf denjenigen, deren Vertreter heute als Schautiere eine Rolle spielen. Um die Einordnung der einzelligen Futtertiere und Krankheitserreger zu ermöglichen, wird auch das neue System der Protisten mit den wichtigsten Gruppen kurz dargestellt.

Im allgemeinen Teil werden einleitend einige wichtige Großlebensräume aus Süßgewässern, den Meeren und vom Festland charakterisiert. Im umfangreichen systematischen Teil werden zunächst die verschiedenen Entwicklungslinien der Einzeller und anschließend die Stämme der wirbellosen Vielzeller behandelt, wobei die speziellen Gliederungspunkte „Verbreitung“, „Lebensweise“ und „Nahrung“ herausgehoben werden. In den Handlungsabschnitten sind Informationen zu den Unterbringungsmöglichkeiten, den Umweltansprüchen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Licht- und Strömungsverhältnisse), der Ernährung sowie, wenn verfügbar, zu Vermehrung und Lebensalter zusammengestellt.

Im Anhang werden weitere, gruppenübergreifende Themen behandelt, in denen Wirbellose aus unterschiedlichem Blickwinkel für die Tierhaltung allgemein oder unter speziellen Gesichtspunkten von Bedeutung sind.

Die beiliegende Multiplattform-CD-ROM enthält, systematisch geordnet, die Fotos des Bandes in Farbe, ergänzt um ein thematisch gegliedertes Literaturverzeichnis, ein Glossar sowie ein Register der deutschen Tiernamen.

G. Clauß, F.-R. Finze, L. Partzsch

Grundlagen der Statistik

Für Soziologen, Pädagogen,
Psychologen und Mediziner

6., korrt. Aufl. 2011, 493 Seiten, zahlr. Abb.
und Tabellen, Aufgaben mit Lösungen, kart.,
€ 29,80 ISBN 978-3-8171-1879-3



Die Statistik kann bei der Auswertung empirischer Untersuchungen in der Psychologie, Medizin, Pädagogik, Soziologie und in den angrenzenden Wissenschaften ein hilfreiches methodisches Instrumentarium sein.

Das vorliegende Lehrbuch wendet sich in erster Linie an Leser, die die genannten Disziplinen studieren oder auf diesen Gebieten arbeiten, und verfolgt das Ziel, dem Leser in möglichst verständlicher Form die entsprechenden Verfahren vorzustellen und ihn zu deren sachkundiger Anwendung zu befähigen.

Es eignet sich auch zum Selbststudium, da die statistischen Verfahren mit vollständig durchgerechneten Zahlenbeispielen behandelt werden und es auf allgemeinen Schulkenntnissen im Fach Mathematik aufbaut.

W. Gohout, D. Reimer

Formelsammlung Mathematik für Wirtschaft und Technik

siehe Mathematik (Seite 4)

W. König u. a.

Taschenbuch der Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsmathematik

2., überarb. und erw. Aufl. 2003,
1.027 Seiten, zahlr. Abb. und Tabellen,
Plastikeinband,
€ 36,95 ISBN 978-3-8171-1694-2

Vom Basiswissen für Studienanfänger über die Behandlung aktueller Themen bis hin zu Fragestellungen für „Spezialisten“ enthält dieses studienbegleitende Nachschlagewerk alle prüfungsrelevanten Themen aus den Bereichen Wirtschaftsinformatik und -mathematik.

Zum Autorenteam zählen neben W. König die Fachwissenschaftler H. Rommelfanger, D. Ohse, M. Hofmann, M. Schwind, O. Wendt, K. Schäfer, H. Kuhnle und A. Pfeifer.



H. Moosbrugger, H. Müller

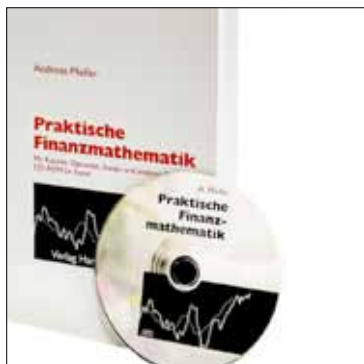
Psychologische Statistik Aufgabensammlung mit Lösungen und Klausurbeispielen

2., überarb. Aufl. 1990, 126 Seiten,
zahlr. Abb., kart.,
€ 10,80 ISBN 978-3-8171-1178-7

A. Pfeifer

Praktische Finanzmathematik Mit Futures, Optionen, Swaps und anderen Derivaten

5., überarb. Aufl. 2009, 444 Seiten,
zahlr. Beispiele, Aufgaben mit Lösungen,
Anhang und CD-ROM für Excel, kart.,
€ 29,80 ISBN 978-3-8171-1838-0



Dieses Buch behandelt die Grundlagen der Finanzmathematik: die Zins- und Zinseszinsrechnung, das Äquivalenzprinzip, die Renten- und Tilgungsrechnung sowie die verschiedenen Arten der Abschreibung.

Im zweiten Teil geht der Autor auf einzelne Finanzprodukte ein: Bewertung festverzinslicher Wertpapiere und Investmentfonds, Rendite und Risiko von Portfolios, derivative Finanzprodukte wie Optionen, Futures, FRAs, Swaps, Caps, Floors und Collars. Erläutert werden Value-at-Risk und Mapping von Zahlungsströmen.

Besonderen Wert legt der Autor auf Anwendungen und Praxisbeispiele. Die beiliegende CD-ROM enthält zahlreiche Excel-Tabellen mit Beispielen und Lösungen zu den Aufgaben im Buch. Die Dateien sind so angelegt, daß auch komplexe Beispielfälle der Finanzmathematik schnell durchgerechnet werden können. Das Buch spricht nicht nur Studenten an Fachhochschulen und Universitäten an, sondern auch Praktiker sowie Lehrgangsteilnehmer in Banken, Versicherungen und im kaufmännischen Bereich.

A. Pfeifer
Finanzmathematik – Übungsbuch
 Mit Formelsammlung

2009, 208 Seiten, kart.,
 € 19,80 ISBN 978-3-8171-1839-7

Das Übungsbuch ergänzt das Buch *Praktische Finanzmathematik* des gleichen Autors. Es enthält 170 zusätzliche Aufgaben

zur klassischen Finanzmathematik (Zins- und Zinseszinsrechnung, Äquivalenzprinzip, Renten- und Tilgungsrechnung, Abschreibung), zu Investmentfonds und Portfoliooptimierung, zu Derivaten (Optionen, Futures, Forwards, FRAs Swaps, Caps, Floors), Value-at-Risk. Abschließende Tests erleichtern die Lernkontrolle.

Enthalten sind die Lösungen zu allen Aufgaben und Tests mit ausführlicher Darstellung der Lösungswege. Eine Zusammenstellung hilfreicher Formeln rundet dieses praxisbezogene Übungsbuch ab, das auch unabhängig von der Praktischen Finanzmathematik zum Üben und Auffrischen des Stoffes genutzt werden kann.



A. Pfeifer
Finanzmathematik –
Formelsammlung

NEU

2012, 42 Seiten, kart.,
 € 7,80 ISBN 978-3-8171-1886-1



In dieser kleinen Formelsammlung sind wichtige Formeln von der klassischen Finanzmathematik bis zu Derivaten aufgeführt.

Sie eignet sich gut zum schnellen Nachschlagen in Klausuren, in denen meist nur eine Formelsammlung als Hilfsmittel erlaubt ist.

D. Reimer, W. Gohout

Aufgabensammlung Mathematik für Wirtschaft und Technik

siehe Mathematik (Seite 8)

H. Rinne

Taschenbuch der Statistik

4., überarb. und erw. Aufl. 2008,
1.060 Seiten, zahlr. Abb. und Tabellen,
Plastikeinband,
€ 36,95 ISBN 978-3-8171-1827-4



Das Buch ist ein gut ausgebautes Nachschlagewerk. Es präsentiert die Konzepte der Statistik in Form einer sehr ausführlichen kommentierten Formelsammlung, gestützt durch zahlreiche Abbildungen und Tabellen. Von der deskriptiven Statistik und explorativen Datenanalyse über die Wahrscheinlichkeitsrechnung und die Inferenzstatistik reicht das Spektrum bis zu speziellen Methoden und Spezialgebieten der Statistik. Ein umfangreicher Anhang mit Verteilungstabellen, Nomogrammen,

Formeln und Konzepten der Linearen Algebra, einem deutschen und einem englischen Stichwortverzeichnis sowie einem Symbol- und Abkürzungsverzeichnis erleichtern das Arbeiten mit diesem Buch.

Gegenüber der letzten Auflage wurde das Buch um Kapitel über die Zeitreihenprognose nach BOX/JENKINS, über die Statistische Qualitätssicherung und über Life-Testing, Erneuerung und Zuverlässigkeit erweitert. Die anderen Teile sind korrigiert, verbessert und partiell erweitert worden.

P. M. Schulze, V. Dexheimer

Übungen zur Wahrscheinlichkeitsrechnung und Schließenden Statistik

Aufgaben und Lösungen

2007, 196 Seiten, zahlr. Abb. und Tabellen, kart.,
€ 18,80 ISBN 978-3-8171-1795-6

Um statistische Methoden zu beherrschen, sollten sie möglichst intensiv eingeübt werden. Ziel dieses Übungsbuches ist es, sowohl Aufgaben zum vorlesungsbegleitenden Üben, zum Vor- und Nachbereiten von Vorlesungen als auch zur Klausurvorbereitung zur Verfügung zu stellen. Mit dieser Publikation soll einerseits das eigenständige Arbeiten allein und andererseits das Üben in studentischen Gruppen und Tutorien gefördert werden. All dies wird durch ausführlich erläuterte Lösungen erleichtert.



H. Gassmann

Regelungstechnik

Ein praxisorientiertes Lehrbuch

korr. Nachdruck der 2., überarb. und erw. Aufl. 2001, 2004, 399 Seiten, 250 Abb., mit beiliegender CD-ROM, kart., € 34,80 ISBN 978-3-8171-1653-9

Das Lehrbuch ist Bindeglied zwischen praktischer Regelungstechnik und höherer Regelungstheorie. Nach Durcharbeitung des Buches verfügt der Leser über das regelungstechnische Grundwissen für die praktische Ingenieurstätigkeit und ist zudem auf die weiterführende Theorie gut vorbereitet. Damit wird ein Bereich abgedeckt, der an Hochschulen, vor allem in den Bachelor-Studiengängen, oftmals zu kurz kommt.

Aufgaben mit Lösungen und die CD mit Simulink-Programmen ergänzen die Buchinhalte.



H. Gassmann

Theorie der Regelungstechnik Eine Einführung

2., überarb. und erw. Aufl. 2003, 716 Seiten, mit beiliegender CD-ROM, kart., € 49,80 ISBN 978-3-8171-1706-2

Dieses Buch umfasst die linearen zeitinvarianten Regelungen sowohl anhand kontinuierlicher als auch diskreter Modelle. Neben der Theorie mit vielen Beispielen enthält der Text 230 Aufgaben mit durchgerechneten Lösungen.

Beim Verfassen des Lehrbuches wurde das in Wissenschaft und Technik weitverbrei-

tete Programm *Matlab-Simulink* von *The Math Works, Inc.* eingesetzt. Mit ihm sind alle Beispiele und Aufgaben kontrolliert und visualisiert worden. Die entsprechenden Programme stehen dem Leser auf der dem Buch beigelegten CD zur Verfügung.

W. Gohout, D. Reimer

Formelsammlung Mathematik für Wirtschaft und Technik

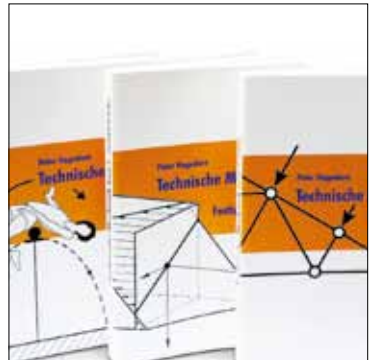
siehe Mathematik (Seite 4)

P. Hagedorn

Technische Mechanik

Die technische Mechanik nimmt eine zentrale Stellung in der Grundausbildung der Ingenieure ein. Ihre Bedeutung in Hinblick auf direkte Anwendungen in der Technik und in anderen Gebieten nimmt laufend zu, da nicht nur verfeinerte Modellbildungen verlangt werden, sondern zu den klassischen Anwendungsbereichen ständig neue wie z. B. in der Medizin hinzukommen.

Das dreibändige Lehrbuch – basierend auf Vorlesungszyklen in Darmstadt und Hannover – zeichnet sich durch gut verständliche Begriffsbestimmungen und klare Erläuterungen bei ausführlicher Berücksichtigung mathematischer Zusammenhänge aus. Viele Zeichnungen veranschaulichen die Texte. Ingenieurstudenten aller Fachrichtungen bietet es eine solide Kenntnisvermittlung der Grundgesetze und Verfahren, wobei die Bände 1 und 3



zusätzlich bereits mit MATLAB gelöste Aufgaben enthalten.

Band 1:

Statik

5., korrigierte Aufl. 2008, 326 Seiten,
zahlr. Abb., kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1833-5

Band 2:

Festigkeitslehre

4., überarb. Aufl. 2006, 309 Seiten, zahlr.
Abb., kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1778-9

Band 3:

Dynamik

4., überarb. u. erw. Aufl. 2008, 403 Seiten,
zahlr. Abb., kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1835-9

L. Harzheim

Strukturoptimierung Grundlagen und Anwendungen

2008, 396 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 32,- ISBN 978-3-8171-1809-0



Der Schwerpunkt bei der Optimierung mechanischer Systeme hat sich in den letzten Jahren immer stärker von der versuchs-basierten Entwicklung hin zur Entwicklung durch Simulation verschoben.

Dieses Buch stellt zunächst die theoretischen Grundlagen, Lösungsverfahren und Optimierungsstrategien dar, die für alle simulationsbasierten Optimierungsprobleme eingesetzt werden können.

Im anwendungsbezogenen Teil über Strukturoptimierung wird darauf eingegangen, wie die Kopplung der FEM-Programme an die Optimierungssoftware vorgenommen wird und welche Besonderheiten bei der Formulierung des Optimierungsproblems zu beachten sind. Des Weiteren werden die Form- und Topologieoptimierung ausführlich behandelt und deren Anwendungsmöglichkeiten anhand zahlreicher Anwendungsbeispiele veranschaulicht.

A. Holzinger

Von der Wachskerze zur Glühlampe

siehe Sachbuch (Seite 51)

G. Knapstein

Aufgaben zur Festigkeitslehre – ausführlich gelöst

Mit Grundbegriffen, Formeln, Fragen,
Antworten

5., überarb. und erw. Aufl. 2010,
299 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1871-7

Die als Ergänzung zu Vorlesungen in Festigkeitslehre gedachte Sammlung enthält Aufgaben aus allen wichtigen Teilgebieten der Elastostatik. Lösungswege und Lösungen sind ausführlich dargestellt; Verständnisfragen, ebenfalls mit Antworten, vertiefen das Gelernte.

Ein Anhang mit Grundbegriffen, Formeln, Tabellen und die Präsentation sinnvoller Computereinsätze bei wiederkehrenden Lösungsalgorithmen runden das Werk ab.

Da die Festigkeitslehre eng mit der Statik verknüpft ist, enthält die 5. Auflage eine Formelsammlung zur Statik. Außerdem wurden weitere ausführlich gelöste Aufgaben aufgenommen.

G. Knapstein

Statik, insbesondere Schnittprinzip

4., erw. Aufl. 2011, 431 Seiten,
zahlr. Abb., Beispiele und Übungsaufgaben
mit Lösungen, kart.,
€ 26,80 ISBN 978-3-8171-1876-2



Das Buch bietet die notwendigen Grundbegriffe und Grundlagen der Statik sowie zahlreiche ausführlich gelöste Beispiele. Die Schnittmethode (Schnittprinzip oder Schnittverfahren) wird besonders ausführlich behandelt, da die Erfahrung zeigt, dass viele Studierende diese in der technischen Mechanik so grundlegende, wichtige Arbeitsmethode nur unzureichend gelernt und die Anwendung nicht verstanden haben.

Die Statik ist nicht durch reines Lesen erlernbar. Als Anregung dienen daher auch die angegebenen Übungsaufgaben mit Lösungen. Da oft viele Studienanfänger den Weg von der Problemstellung zur Lösung verlieren, wenn man ihn nicht systematisch anlegt, sind ergänzend Leitlinien zum Lösen von Mechanik-Aufgaben als grundsätzliches Lösungsverfahren angegeben.

Neu ist ein Kapitel zu den Themen Arbeit, Potential, Prinzip der Virtuellen Verrückungen, Stabilität einer Gleichgewichtslage sowie eine Formelsammlung. Die Aufgaben mit ausführlichen Lösungen wurden neu gestaltet und erweitert.

G. Knappstein

Kinematik und Kinetik

Arbeitsbuch mit ausführlichen Aufgabenlösungen, Grundbegriffen, Formeln, Fragen, Antworten

3., überarb. und erw. Aufl. 2010,
234 Seiten, zahlr. Abb., kart.,

€ 17,80 ISBN 978-3-8171-1857-1

Dieses Lehrbuch behandelt alle Teilgebiete der Kinematik und Kinetik. Es ist so strukturiert, dass die drei Komponenten Grundbegriffe und Formeln, Aufgaben mit Lösungen sowie Fragen und Antworten immer aufeinander folgen. So besteht eine ausgewogene Verbindung von Theorie und gelösten Übungsaufgaben. Der Inhalt beschränkt sich auf das Notwendige und wird durch viele Bilder leicht verständlich.

In dieser Auflage wurde das Kapitel „Schwingungen“ vollkommen überarbeitet und eine Zusammenstellung der Formeln ergänzt.

R. Kories, H. Schmidt-Walter

Taschenbuch der Elektrotechnik Grundlagen und Elektronik

9., korrt. Aufl. 2010, 784 Seiten, zahlr. Abb. und Tabellen, Stichwortverz. dt. – engl., Plastikeinband,

€ 29,95 ISBN 978-3-8171-1858-8

Das Taschenbuch behandelt die Gebiete Gleichstrom, elektrische und magnetische Felder, Wechselstrom und Drehstrom, Stromversorgungen. Neben Kapiteln zu den Themen Elektronik, Digitaltechnik, Schaltzeichen, Grundlagen der elektrischen Messtechnik und Signale und Systeme enthält das Werk Tabellen zu Grundlagen, Elektrotechnik und Elektronik, Größen und Maßeinheiten, eine Formelsammlung sowie Abkürzungen der Elektrotechnik, Elektronik und Telekommunikation und deutsch/englische Fachbegriffe.



Die Auflage wurde um einen Abschnitt zur Laplace-Transformation ergänzt.

Beibehalten wurden die kompakte Darstellung, die praktische Griffleiste und die farbigen Lesebändchen.

D. Kühlke

Optik

siehe Physik (Seite 19)

H. Lutz, W. Wendt

Taschenbuch der Regelungstechnik mit MATLAB und Simulink

8., erg. Aufl. 2010, 1.409 Seiten,
zahlr. Abb. und Tabellen, Plastikeinband,
€ 34,95 ISBN 978-3-8171-1859-5

Der Themenbereich des Taschenbuches erstreckt sich von der Berechnung von einfachen Regelkreisen mit Proportional-Elementen, von Regelkreisen im Zeit- und Frequenzbereich bis zu digitalen Regelungen, Zustandsregelungen, nichtlinearen Regelungen und Fuzzy-Regelungen. Die Verfahren der Zustandsregelung werden auf Probleme der Antriebstechnik ange-



wendet. Der Abschnitt über die Anwendung des Programmsystems MATLAB, Simulink für Problemstellungen der Regelungstechnik wurde aktualisiert und um neue Funktionen der aktuellen Release erweitert.

Die Beschreibung der regelungstechnischen Verfahren und Methoden wird durch überschaubare Beispiele ergänzt. Zu vielen

Beispielen sind m-Files und Simulink-Modelle für das Programmsystem MATLAB, Simulink angegeben. Das Taschenbuch enthält zahlreiche Tabellen, die in der Regelungstechnik benötigt werden. Die Benutzung der Tabellen zur LAPLACE- und z-Transformation wird für die Anwender vereinfacht, da bei den Transformationspaaren neben den allgemeinen mathematischen Bezeichnungen auch die in der Regelungstechnik normierten Kenngrößen wie Zeitkonstanten und Kreisfrequenzen angegeben sind. In die Tabelle für z-Transformationen mit Halteglied wurden Transformationspaare für Regelstrecken höherer Ordnung aufgenommen. Die Identifikation von Übertragungselementen mit der Sprungantwortfunktion ist ebenfalls tabellarisch angegeben.

H. D. Motz

Technische Mechanik im Nebenfach

Einführung in Statik, Festigkeitslehre und Dynamik für ingenieurnahe Studiengänge und Ingenieurpartner

1994, 235 Seiten, zahlr. Abb., geb.,
€ 17,80 ISBN 978-3-8171-1371-2

Für viele Studenten ist die Technische Mechanik kein Hauptfach, aber trotzdem wichtig (z.B. Studiengänge Industrie-Design, Elektrotechnik, Betriebswirtschaftsingenieurwesen, Sicherheitstechnik). Dem Autor ist es gelungen, den Stoff (Statik, Elastizitäts- und Festigkeitslehre, Kinematik und Kinetik) präzise und anschaulich darzustellen, seine Zielgruppe aber mathematisch und physikalisch nicht zu überfordern.

E. Sirrenberg

Technische Mechanik: Kinematik Ein interaktives eBook für Maple

2007, CD-ROM und Begleitbuch,
€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1788-8

„Zeig es mir und ich werde es vergessen; mach' es mit mir und ich werde es verstehen; lass' es mich machen und ich werde es können.“



Dies ist das Motto für ein elektronisches Projekt (e-Buch) zur Technischen Mechanik.

Mit Hilfe des Computeralgebrasystems Maple werden Theorie, Beispiele und Projekte step by step entwickelt. Damit wird das Erlernen der Technischen Mechanik erleichtert: Maple erlaubt, komplizierte, aber praxisnahe Probleme auf spielerische Weise zu behandeln. Mühevoll mathematische Umformulierungen, die dem Lernenden oft Schwierigkeiten machen, treten nicht mehr auf. Die jeweiligen Ergebnisse fallen in „bunten“ Bildern an, die vom Lernenden „erlebt“ werden.

Systemvoraussetzung: Maple 10 (empfohlen), mindestens Maple 6. Das Programm ist nicht auf der CD-ROM enthalten.

A. Warner

Historisches Wörterbuch der Elektrotechnik, Informationstechnik und Elektrophysik

Zur Herkunft ihrer Begriffe, Benennungen und Zeichen

2007, 476 Seiten, geb.,

€ 46,- ISBN 978-3-8171-1789-5

Wer sich über Erfinder und Forscher informieren möchte, findet eine umfangreiche Bibliothek von Nachschlagewerken über bedeutende, berühmte und große Ingenieure, Techniker, Physiker, Chemiker und Mathematiker vor. Wer dagegen erfahren möchte, wann und von wem ein gängiger Fachausdruck geprägt und eingeführt wor-

den ist, hat es nicht leicht, eine Antwort zu bekommen.

Diese Lücke füllt das vorliegende Historische Wörterbuch aus. Ausführlich werden über 500 Stichwörter aus den Bereichen Elektrotechnik, Informationstechnik und Elektrophysik erklärt und die Geschichte der Begriffe dokumentiert. Belege aus der Fachliteratur und anderen Textsorten verdeutlichen die Benutzung der Stichwörter. Aus der Wortfamilie und den fremdsprachigen Entsprechungen können weitere Schlüsse gezogen werden.



Abgerundet wird das Wörterbuch durch ein umfangreiches Literaturverzeichnis, Informationen zu den Wortschöpfern und frühen Wortbenutzern sowie eine Zeittafel der Wortschöpfungen und frühen Wortbenutzungen.

P. Junglas

cliXX•PhysBeans

siehe Physik (Seite 19)

P. Junglas

cliXX•Webapplikationen

2004, CD-ROM auf HTML-Basis

mit Begleitbuch,

€ 24,80

ISBN 978-3-8171-1713-0



Viele stolze Besitzer einer eigenen Homepage wünschen sich irgendwann, in engeren Kontakt zu ihren Besuchern zu kommen. Das Spektrum reicht dabei vom einfachen Gästebuch über Online-Befragungen bis hin zu ausgewachsenen Online-Shops. Die dafür notwendigen Grundkenntnisse will dieser Kurs in konzentrierter Form vermitteln, wobei sich der Bogen vom Basishandwerkszeug HTML über Erweiterungen mit JavaScript bis zu umfangreichen datenbankgestützten PHP-Anwendungen spannt. Dazu wird an Vorwissen nur der Umgang mit dem eigenen Rechner (wahlweise unter Windows oder Linux) und das Erstellen von Texten mit einem Editor benötigt.

Ausgangspunkt sind jeweils funktionierende Beispielprogramme, die so ausführlich erklärt werden, daß alle verwendeten Elemente und die dahinterstehenden Prinzipien klar sind. Dabei werden auch allgemeine Zusammenhänge vermittelt, die ein Einordnen der benutzten Techniken und ein Grundverständnis der Abläufe im Internet ermöglichen. Am Ende sollte ein

Repertoire an Bausteinen vorhanden sein, das für kleinere Projekte ausreicht, sowie genügend Hintergrundwissen, um mit Hilfe der umfangreichen Standard-Handbücher schnell neu benötigte Elemente finden und anwenden zu können.

W. König u. a.

Taschenbuch der Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsmathematik

siehe Wirtschaft (Seite 41)

M. Lutz, S. Emmel

cliXX•Java 3D

Der Grundkurs

2000, Multiplattform-CD-ROM auf

HTML-Basis mit Begleitbuch,

€ 24,80

ISBN 978-3-8171-1637-9

Java 3D ist eine plattformunabhängige Programmierschnittstelle (API) und Erweiterung von Java. Java 3D ermöglicht die Entwicklung interaktiver 3D-Graphik-anwendungen und Animationen.

Die Autorinnen vermitteln im Multimedia-Grundkurs *cliXX•Java 3D* das Basis-Know-how für die Programmierung von Anwendungen in den Bereichen 3D-Graphik und Animation. Anhand vieler Beispiele wird schrittweise in die Komplexität von Java 3D-Anwendungen eingeführt, wobei Erfahrungen mit der Programmiersprache Java und Grundkenntnisse in 3D-Graphik vorliegen sollten.

I. D. Artamonow

Optische Täuschungen

siehe Physik (Seite 16)

S. Bär

Forschen auf Deutsch

Nachdruck der 4., erw. und aktualisierten Aufl. 2002, 2011,

208 Seiten, zahlr. Abb. und Karikaturen, Poster „Die Habilitation“, kart.,

€ 16,80 ISBN 978-3-8171-1683-6

Das Buch beschreibt in satirischer Weise die Probleme und Effektivität der deutschen Forschung in ihrer Hierarchie. Für alle Angehörigen des akademischen Mittelbaus – oder die es noch werden wollen – eine äußerst amüsante Lektüre.

Diese Auflage wurde ergänzt um ein Kapitel über „Die Große Reform“ des Dienstrechts für Professoren und des HRG: Wer wollte warum was erreichen bzw. verhindern?



G. Brink

Forschungsmanagement für den täglichen Gebrauch

2010, 370 Seiten, kart.,

€ 28,- ISBN 978-3-8171-1850-2

Jede/r Einzelne im Forschungsbetrieb ist mehr denn je „Unternehmer in eigener Sache“ und muss Erfolg und Karriere selbst organisieren.

Die Anforderungen steigen im gleichen Maß wie die Möglichkeiten: Grundlagen-



forscher müssen und können sich mehr als früher vermarkten oder auch Spin-offs gründen, Forscher aus der Industrie werden angehalten, zu publizieren oder tun dies, um die eigene Karriere zu fördern. Wer in Auftragsforschungseinrichtungen arbeitet, muss sowieso beide Welten verstehen und in ihnen zurecht kommen.

Das vorliegende Buch vermittelt den Teil des nötigen Handlungswissens, den man im Studium meist nicht lernen kann und dient auch als kleines Nachschlagewerk. Es ist ein Buch aus der Praxis für die Praxis.

D. Gerlach

Geschichte der Mikroskopie

2009, 1.045 Seiten, zahlr. s/w-Abb.,

CD-ROM mit ca. 800 z. T. farb. Abb., geb.,

€ 128,- ISBN 978-3-8171-1781-9

Dieses Buch stellt – nach einleitenden Bemerkungen über die Optik der Antike und des frühen Mittelalter – auf über 1.000 Seiten die Geschichte der Mikroskopie vom Beginn des 17. Jahrhunderts bis zum ausgehenden 20. Jahrhundert dar. Neben den Mikroskopherstellern und ihren Erzeugnissen werden auch die Anwender sowie deren Präparationsmethoden und Entdeckungen behandelt. Auf die Entwicklung des Zusammengesetzten und des Einfachen Mikroskops folgt die Erfindung der achromatischen Objektive und der Aufstieg der einschlägigen Werkstätten in England, Frankreich und Mitteleuropa. Daran schließt sich die Ausbildung der gerechne-

ten Mikroskopoptik durch Ernst Abbe, die Entwicklung der optischen Gläser durch Otto Schott und die dadurch ermöglichte Verbesserung der Optik an. Ausführlich werden auch die Entstehung der mikroskopischen Spezialverfahren, wie Dunkelfeld-, Phasenkontrast-, Polarisations-, Interferenz- und Fluoreszenzmikroskopie sowie die Mikrophotographie besprochen. Der Text wird durch zahlreiche Abbildungen im Buch und auf einer beiliegenden CD-ROM sowie durch ausführliche Literaturverzeichnisse ergänzt.

Schneller Zugriff auf Suchbegriffe ist durch die detaillierten Personen-, Orts- und Sachwortregister gegeben.



K. Griesar

Wenn der Geist die Materie küsst

siehe Chemie (Seite 29)

J. Hamel

Begriffe der Astrologie

Von Abendstern bis Zwillingssymbol

2010, 752 Seiten, zahlr. s/w-Abb., CD-ROM mit ebook (pdf-Datei für Computer)

mit zahlr. farb. Abb., geb., € 58,- ISBN 978-3-8171-1785-7

Vorstellungen von der Wirkung himmlischer Erscheinungen auf den Menschen und die irdische Natur sind sehr alt und unterlagen im Laufe der Zeit vielfachen Veränderungen. Schon in prähistorischen Kulturen lassen sich Gestirnskulte nach-

weisen, deren Höhepunkte im alten Babylon, Ägypten, dem alten Griechenland und Rom lagen.

Seit dem 16. Jahrhundert erlebte die Astrologie für fast 200 Jahre ihre größte Verbreitung in Jahresprognostiken, Kalendern und Deutungsschriften. In diesen Zeiten war die Astrologie eine anerkannte Lehre, mit tiefen philosophischen, theologischen und weltanschaulichen Hintergründen. Mit der heutigen Astrologie hat dies nur wenig zu tun.

Die etwa 800 Stichworte verfolgen astrologisches Denken durch die Jahrhunderte. Neben sachlichen Erörterungen und astronomischen Hintergründen werden vielfältige Verbindungen zur Kunstgeschichte sowie zur Geschichte der Theologie, der Philosophie und der Entwicklung weltanschaulicher Systeme dargestellt. Der Text wird durch etwa 180 Illustrationen, vorrangig aus historischen Quellen veranschaulicht. In der gesamten Anlage beschreitet das Werk neue Wege.

Die CD-ROM enthält das komplette Lexikon als für den Bildschirm optimiertes ebook im pdf-Format. Die schnelle Navigation zwischen den miteinander verlinkten Einträgen und die farbigen Abbildungen bieten einen neuen, mediengerechten Zugang.

M. Haustein

Clemens Winkler

siehe Chemie (Seite 29)

A. Holzinger

Von der Wachskerze zur Glühlampe Fächerübergreifende Einführung und historische Entwicklung der Glühlampe

1998, 249 Seiten, 77 Abb., 8 Tabellen, kart., € 15,80 ISBN 978-3-8171-1566-2

Kompakte Einführung in theoretische und praktische Grundlagen der Licht- und Beleuchtungstechnik. Das populärwissenschaftliche Buch ist für alle bestimmt, die sich für das Phänomen Licht interessieren.

Es werden nicht nur technisch-physikalische, sondern auch biologische und psychologische Aspekte erläutert.

D. Martinetz, R. Hartwig

Taschenbuch der Riechstoffe

siehe Chemie (Seite 31)

S. Rehm

Gruppenarbeit – Ideenfindung im Team

3. Aufl. 1999, 152 Seiten, kart.,
€ 15,80 ISBN 978-3-8171-1598-3

Dieses Buch ist das Ergebnis langer Erfahrung im Umgang mit Kreativitätstechniken im Team. Es soll Unternehmen Hilfestellung geben, den Qualitätswettbewerb positiv zu bestehen.

L. Sachs

Einführung in die Stochastik und das stochastische Denken

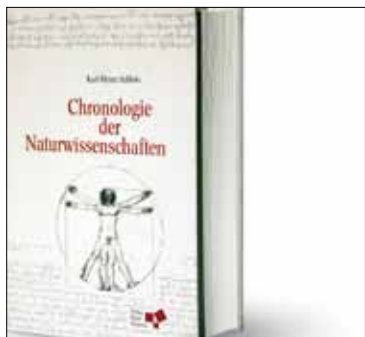
siehe Mathematik (Seite 9)

K.-H. Schlote

Chronologie der Naturwissenschaften

Der Weg der Mathematik und der Naturwissenschaften von den Anfängen in das 21. Jahrhundert

2002, 1.258 Seiten,
über 13.000 Einträge, geb.,
€ 98,- ISBN 978-3-8171-1610-2



Das im Auftrag der Sächsischen Akademie der Wissenschaften erarbeitete „Jahrtausendwerk“ ist eine nützliche Chronik der mathematisch-naturwissenschaftlichen Entdeckungen und deren Entdecker. Sie umfasst mehr als 13.000 Einträge nach Jahren geordnet zwischen 10.000 vor unserer Zeitrechnung bis 1990: Eine Zeitreise durch die Entwicklung unseres naturwissenschaftlichen Weltbildes.

Studien zur Entwicklung von Mathematik und Physik in ihren Wechselwirkungen

Die Entwicklung von Mathematik und Physik ist durch zahlreiche Verknüpfungen und wechselseitige Beeinflussungen gekennzeichnet. Die in dieser Reihe zusammengefassten Einzelbände behandeln vorrangig Probleme, die sich aus diesen Wechselwirkungen ergeben. Dabei kann es sich sowohl um historische Darstellungen als auch um die Analyse aktueller Wissenschaftsprozesse handeln; die Untersuchungsgegenstände beziehen sich dabei auf die ganze Disziplin oder auf spezielle Teilgebiete daraus.

K.-H. Schlote

Von geordneten Mengen bis zur Uranmaschine

Zu den Wechselbeziehungen zwischen Mathematik und Physik an der Universität Leipzig in der Zeit von 1905 bis 1945

2008, 436 Seiten, zahlr. Abb., geb.,
€ 38,- ISBN 978-3-8171-1840-3

Mit dem im Herbst 1904 eröffneten neuen Physikalischen Institut erhielt die Leipziger Universität eines der besten Institute auf diesem Fachgebiet. Mehr als 20 Jahre später kam es dann unter so bedeutenden Gelehrten wie P. Debye, W. Heisenberg, L. Lichtenstein und B. L. van der Waerden zu einer Blüte der theoretischen und mathematischen Physik in Leipzig.

Die Höhen und Tiefen auf diesem Weg zu einem führenden Zentrum der Physik, der

auch durch teils zufällig entstandene personelle Konstellationen ermöglicht wurde, sowie die schwierige Balance zwischen Tradition und Neuorientierung am Mathematischen Institut werden im ersten Teil dargestellt.

Die Blüte der physikalischen und mathematischen Wissenschaften wurde jedoch vom Nationalsozialismus überschattet. Die damit verbundenen Einschnitte am Physikalischen und Mathematischen Institut werden im zweiten Teil des Bandes nachgezeichnet.

K.-H. Schlote, M. Schneider

Von Schweiggers erstem Galvanometer bis zu Cantors Mengenlehre

Zu den Wechselbeziehungen zwischen Mathematik und Physik an der Universität Halle-Wittenberg in der Zeit von 1817 bis 1890

2009, 394 Seiten, 41 Abb., geb., € 38,- ISBN 978-3-8171-1841-0

Mit der 1817 infolge der territorialen Neuordnung Deutschlands erfolgten Vereinigung der Universitäten von Wittenberg und Halle a. d. Saale zur Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg begann eine neue Etappe in der Entwicklung der in Halle ansässigen Alma Mater. Die am Ende des 18. Jahrhunderts noch zu den bedeutendsten deutschen Universitäten zählende Lehranstalt wurde zu einer

preußischen Provinzuniversität degradiert, der es aber gelang, während des gesamten 19. Jahrhunderts eine angesehene Position unter den deutschen Hochschulen zu behaupten. Dieser mühsame, von vielen Schwierigkeiten gekennzeichnete Weg wird im Buch für die Mathematik und die Physik sowie die angrenzenden Wissensgebiete nachgezeichnet.

Zu den bekannten Gelehrten, für die Halle eine wichtige Station am Anfang ihrer wissenschaftlichen Karriere war und die die Wechselbeziehungen zwischen Mathematik und Physik spürbar beeinflussten, gehörten Wilhelm Weber, Carl Neumann und Wilhelm Hankel. Am Ende der Untersuchungsperiode standen mit dem Neubau des Physikalischen Instituts und der Gründung des Mathematischen Seminars zwei wichtige institutionelle Ereignisse und mit der Schaffung der Mengenlehre durch Georg Cantor eine mathematische Spitzenleistung.

K.-H. Schlote, M. Schneider

Funktechnik, Höhenstrahlung, Flüssigkristalle und algebraische Strukturen

Zu den Wechselbeziehungen zwischen Mathematik und Physik an der Universität Halle-Wittenberg in der Zeit von 1890 bis 1945

2009, 451 Seiten, zahlr. Abb., geb., € 38,- ISBN 978-3-8171-1842-7



Seit ihrer Einstufung als preußische Provinzuniversität (1817) durchlief die Hallenser Universität als Vereinigte Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg eine lange Phase des Ringens um ihren Platz in der deutschen Universitätslandschaft.

Gelang es zunächst, noch eine angesehene Stellung unter den preußischen Lehranstalten zu verteidigen, so setzte im zweiten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts ein deutlicher Bedeutungsverlust ein, der sie zu einer der kleineren Universitäten werden ließ, und ihr den Ruf als „Arbeits-“ bzw. „Abschlussuniversität“ einbrachte.

Trotz der insgesamt schwierigen Situation konnten die Hallenser Physiker und Mathematiker einzelne bedeutende Forschungsergebnisse erzielen. Hierzu zählen die Untersuchungen über Flüssigkristalle von E. Dorn und W. Kast, Bestätigung für die Existenz der kosmischen Höhenstrahlung durch W. Kolhörster, die Arbeiten Cantors zur Mengenlehre oder die Studien von H. Brandt zu algebraischen Strukturen, speziell zu Gruppoiden. Der Band verfolgt den von manchen Höhen und Tiefen geprägten Weg der Physik und Mathematik sowie ihrer wechselseitigen Beziehungen an der Universität Halle-Wittenberg und ordnet sie in den Kontext der disziplinären Entwicklung ein.

K.-H. Schlote, M. Schneider
**Mathematische Naturphilosophie,
Optik und Begriffsschrift**
Zu den Wechselbeziehungen
zwischen Mathematik und Physik
an der Universität Jena
in der Zeit von 1816 bis 1900

2011, 404 Seiten, zahlr. Abb., geb.,
€ 38,- ISBN 978-3-8171-1843-4

Allen widrigen Zeitumständen zum Trotz überstand die Alma Mater Jenensis als Landesuniversität der thüringischen Herzogtümer die Phase des Universitätssterbens am Anfang des 19. Jahrhunderts und behauptete ihren Platz in der deutschen Universitätslandschaft. Belastet von einer permanent unzureichenden Finanzaus-

stattung stellte sie sich den neuen, durch die Ausdifferenzierung der Wissenschaften ständig wachsenden Herausforderungen in Forschung und Lehre.

In Mathematik und Physik ist dieser Weg gekennzeichnet durch eine fast acht Jahrzehnte andauernde Repräsentanz beider Disziplinen durch nur einen gemeinsamen Lehrstuhl und eine fast ebenso lange Verknüpfung mit philosophischen Forschungen, insbesondere mit der mathematischen Naturphilosophie von Jakob Friedrich Fries. Überraschend und beeindruckend zugleich ist dann der Aufschwung im letzten Drittel des Jahrhunderts. Durch die Person Ernst Abbe und dessen Zusammenarbeit mit Carl Zeiss entstand jene enge Verbindung von theoretischer und experimenteller Forschung sowie gerätetechnischer Realisierung, die den Weltruhm der Zeiss'schen Geräte begründete und nachhaltig sowie fördernd auf die Entwicklung der Universität zurückwirkte. Mathematik und Physik erhielten nun eigene Lehrstühle. Während in der Physik neben die optischen Untersuchungen einige Spezialforschungen auf kleineren Gebieten traten, ragt in der Mathematik das nur von wenigen Zeitgenossen anerkannte bedeutende logische Werk Gottlob Freges hervor.

K.-H. Schlote, M. Schneider
Mathematics meets physics
A contribution to their interaction
in the 19th and the first half of the
20th century

2011, 502 Seiten, zahlr. Abb., geb.,
€ 38,- ISBN 978-3-8171-1844-1

The interaction between mathematics and physics was the topic of a conference held at the Saxon Academy of Science in Leipzig in March 2010. The fourteen talks of the conference have been adapted for this book and give a colourful picture of various aspects of the complex and multifaceted relations.

The articles mainly concentrate on the development of this interrelation in the period from the beginning of the 19th century until the end of WW II, and deal in particular with the fundamental changes

that are connected with such processes as the emergence of quantum theory, general relativity theory, functional analysis or the application of probabilistic methods. Some philosophical and epistemological questions are also touched upon. The abundance of forms of the interaction between mathematics and physics is considered from different perspectives: local developments at some universities, the role of individuals and/or research groups, and the processes of theory building.

The conference reader is in line with the bilingual character of the conference, with the introduction and nine articles presented in English, and five in German.

K. Simonyi

Kulturgeschichte der Physik

siehe Physik (Seite 24)

A. Sonnenberg, M. Sietz, B. Wrenger

cliXX•Nachhaltigkeit

2008, 210 Seiten, mit Multiplattform-CD-ROM auf HTML-Basis, kart.,
€ 26,80 ISBN 978-3-8171-1826-7

D. Starke

Erste Anfänge der Naturwissenschaften

Eine geschichtliche Betrachtung

2., korr. und erw. Aufl. 2006,
437 Seiten, kart.,
€ 29,80 ISBN 978-3-8171-1775-8



Der Beginn der Naturwissenschaften liegt ca. 2600 Jahre zurück. Damals stellten in „Großgriechenland“ die ersten Naturphilosophen, wie Thales von Milet, Anaximander und Anaximenes, die Frage, ob man hinter der unübersehbaren Mannigfaltigkeit von Erscheinungen einen gewissen Ordnungsparameter, ein Weltgesetz finden kann. Der jahrtausende herrschende Mythos wurde abgelöst durch den Logos: Man kann die Welt erklären!

Das Buch gibt aus der Sicht eines Physikers und Ingenieurs einen Überblick über die Naturphilosophische Entwicklung der griechischen Antike von 600 vor bis 200 nach unserer Zeitrechnung.

Die zweite Auflage wurde wesentlich erweitert. In den zahlreichen Anmerkungen finden sich wertvolle Zusatzinformationen. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis bietet die Möglichkeit, gezielt spezielle Literatur zu recherchieren.

H. Steinecke, I. Meyer, G. Pohl-Apel

Kleine Botanische Experimente

2., erw. Aufl. 2007, 244 Seiten, zahlr. Abb.,
mit beiliegender CD-ROM, kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1802-1

Über 60 einfache und schnell durchführbare Experimente mit Pflanzen, die man leicht im Garten oder im Wald findet, beschreibt diese Anleitung. Sie ist entstanden aus Führungen, die die Autorinnen seit mehreren Jahren im Palmengarten Frankfurt und dem Schaugarten in Weinheim zu verschiedenen Themen anbieten. Die allgemeinverständlich gehaltenen und illustrierten Texte geben Erklärungen und Hinweise auf die geeignete Jahreszeit und zu den verwendeten Pflanzen sowie Anregungen für weitere Versuche.

Das Buch richtet sich insbesondere an Biologielehrer, Jugendgruppenleiter, interessierte Erwachsene und Personen, die mit Führungen in botanischen Gärten beschäftigt sind, aber auch ganz allgemein an Erwachsene und Jugendliche, die Spaß am Experimentieren haben.



Die beiliegende Multiplattform-CD-ROM enthält neben dem kompletten, um weitere Informationen ergänzten Text des Buches zahlreiche farbige Fotos vor allem zu Material und Versuchsdurchführung.

K. Stierstadt

NEU

Atommüll – wohin damit?

korr. Nachdruck der 2., überarb. und aktual.
Auffl. 2010, 2011, 223, Seiten, kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1868-7

„Atommüll – wohin damit?“ ... Das fragen sich nicht nur die Kraftwerksbetreiber und die verantwortlichen Politiker, sondern vor allem die Menschen in der Umgebung von Kernenergieanlagen und Zwischenlagern.

Mit dem beschlossenen Ausstieg aus der Atomenergie gewinnt das Buch an Aktualität. Es gibt einen Überblick über die aktuelle Situation der Entsorgung von radioaktiven Abfällen weltweit, konzentriert sich aber auf Deutschland. Der Leser er-



fährt, worin die Gefährlichkeit des Atom-
mülls besteht, wie das Entsorgungsproblem
sicher gelöst werden könnte, warum das bis
heute nicht geschehen ist und ob wir die
Kernenergie überhaupt auf Dauer brau-
chen.

Die im Buch enthaltenen Daten und
Fakten versetzen den Leser in die Lage,
Vor- und Nachteile der Kernenergie zu
beurteilen und in Diskussionen, die auch
nach dem Ausstieg nicht enden werden,
sachkundig zu argumentieren.

R. Strohmeier

Lexikon der Naturwissenschaft- lerinnen und naturkundigen Frauen Europas

Von der Antike bis
zum 20. Jahrhundert

1998, 320 Seiten, zahlr. Abb., geb.,
€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1567-9

Das Lexikon enthält mit über 500 Einträ-
gen die bisher umfassendste Zusammen-
stellung von Kurzbiographien von Frauen,
die sich in Europa mit naturwissenschaft-
lichen Themen beschäftigt haben: von den
heilkundigen Frauen des alten Griechen-
land, den Hebammen des Mittelalters und
den naturkundlich gebildeten Frauen der
Neuzeit bis zu den Pionierinnen an den
Universitäten und den Nobelpreisträgerin-
nen der 90er Jahre.

G. Süßmuth

Logische Knocheien

siehe Mathematik (Seite 13)

K. Wulff

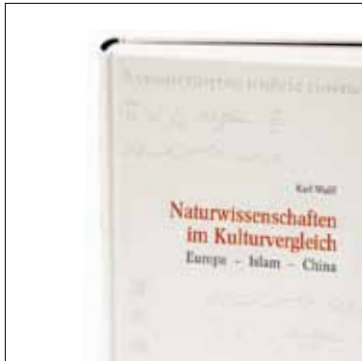
Naturwissenschaften im Kulturvergleich Europa – Islam – China

2006, 408 Seiten, geb.,
€ 36,- ISBN 978-3-8171-1782-6

Die moderne Naturwissenschaft und die
darauf fußende Hochtechnologie stellen

die weitreichendste kulturelle Leistung Westeuropas dar und gleichzeitig seinen erfolgreichsten Exportartikel. Seit ihrem Auftreten vor ca. 300 Jahren haben die modernen Naturwissenschaften in zunehmendem Maße die Welt verändert, im Positiven wie im Negativen.

Dieses Buch versucht eine Antwort zu geben auf die Frage, warum die modernen Naturwissenschaften erst im 17. Jahrhundert in Europa entstanden sind und warum sie auch nur dort entstehen konnten. Denn weder in China noch in der Zivilisation des Islam fand der beschriebene Prozess statt – obwohl beide Kulturen der europäischen teilweise überlegen, zumindest aber ebenbürtig waren und durchaus auch europäische Erkenntnisse in die eigene Kultur aufgenommen haben.



Durch den Vergleich mit der Entwicklung in China und in der islamischen Welt versucht Karl Wulff im vorliegenden Buch den Wurzeln dieses naturwissenschaftlichen rationalen Denkens nachzugehen, indem er nach den bedeutenden konzeptionellen Weichenstellungen sucht, die dann letztlich zu den uns heute so selbstverständlich scheinenden Ausprägungen der Naturwissenschaften in den drei betrachteten Kulturen führten.

Seine Ergebnisse, auf zwei Kernpunkte reduziert, lauten:

Unterschied Abendland-China: Die platonische Metaphysik mit dem aus der Geometrie abgeleiteten Begriff des „Theoreti-

schen Gegenstandes“. Diese wurde bereits von G. W. Leibniz als weichenstellende abendländische Errungenschaft, die China nicht besaß, erkannt.

Unterschied Abendland-Arabisches Imperium: 1. Versöhnung von rationalem Denken und christlicher Offenbarungsreligion zur Zeit der Kirchenväter. „Christianisierung“ des Platonismus. 2. Institutionalisierung der Wissenschaften in den Universitäten.

H. Wußing

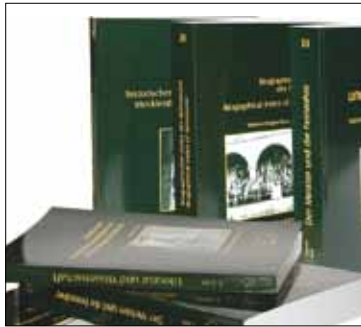
Vorlesung zur Geschichte der Mathematik

siehe Mathematik (Seite 14)

Acta Historica Astronomiae

Herausgeber der Reihe:

W. R. Dick, H. W. Duerbeck, J. Hamel



Die *Acta Historica Astronomiae*, gegründet 1998, ist eine wissenschaftliche Schriftenreihe für Astronomiegeschichte, herausgegeben von Wolfgang R. Dick (Potsdam), Hilmar Duerbeck (Daun) und Jürgen Hamel (Berlin) im Auftrag des Arbeitskreises Astronomiegeschichte der Astronomischen Gesellschaft.

Veröffentlicht werden wissenschaftliche Originalbeiträge zur Geschichte der Astronomie sowie verwandter Gebiete. Dabei finden sowohl Aufsätze, Kurzmitteilungen, Rezensionen als auch Tagungsbände, Handschriftenbände, Dissertationen und umfangreichere Monographien Aufnahme. Die Autoren sind Astronomen, Fachhistoriker, Archivare ebenso wie beispielsweise Lehrer oder Heimatforscher.

Vol. 2:

J. Hamel

Die Astronomischen Forschungen in Kassel unter Wilhelm IV.

Mit einer wissenschaftlichen Teiledition der Übersetzung des Hauptwerkes von Copernicus 1586

2., korrigierte Aufl. 2002, 175 Seiten,

zahlr. Abb., kart.,

€ 14,80

ISBN 978-3-8171-1690-4

Das Buch zeichnet auf der Grundlage von teilweise erstmals untersuchten Quellen die astronomischen Forschungen in Kassel nach. Im zweiten Teil erfolgt eine

wissenschaftliche Teiledition der in Kassel 1586 von Nicolaus Reimarus angefertigten frühneuhochochdeutschen Übersetzung des Hauptwerkes von Copernicus – ein herausragendes Dokument der Wissenschaftsgeschichte und speziell des intellektuellen Klimas am hessischen Landgrafenhof.

Vol. 4:

K.-D. Herbst

Astronomie um 1700

Ein Brief von Gottfried Kirch an Olaus Römer

1999, 143 Seiten, kart.,

€ 12,80

ISBN 978-3-8171-1589-1

Mit Gottfried Kirch und Olaus Römer stehen zwei Gelehrte im Mittelpunkt, die in der Astronomie um 1700 eine bedeutende Rolle spielten. Kirch, seit 1700 Astronom der Berliner Akademie, anerkannt gleichermaßen als astronomischer Rechner wie als Beobachter – Römer als Direktor der Sternwarte in Kopenhagen und erster Berechner der Lichtgeschwindigkeit.

Kirchs Brief an Römer vom Oktober 1703, der hier mit seinem Entwurf sowie verschiedenen Anhängen wiedergegeben wird, ist eine inhaltlich weitgespannte Abhandlung zu verschiedenen Themen der Astronomie seiner Zeit.

Vol. 5:

Hrsg.: W. R. Dick, J. Hamel

Beiträge zur Astronomiegeschichte Bd. 2

2. Aufl. 2002, 226 Seiten, zahlr. Abb., kart.,

€ 16,80

ISBN 978-3-8171-1674-4

Aufsätze zur Geschichte der Astronomie des 16. bis 19. Jahrhunderts sind Inhalt dieses Bandes. Zu den Themen gehört die vieldiskutierte Frage nach der Fälschung unserer Chronologie des Mittelalters, der Sturz der Vorstellung fester Himmelsphären um 1585, die Geschichte des Fernrohrs im 17. Jahrhundert, der 1. Astronomenkongress von 1798, die langjährigen Versuche der Herausgabe der Gesammelten Werke J. Keplers und die Gründung der

Sternwarte Königsberg. Weitere Arbeiten sind Brahe, Scultetus, Hölderlin, Argelander sowie Bruns und den Zeiss-Werken im 19. Jahrhundert gewidmet. Rezensionen und Nachrufe schließen den Band ab.

Vol. 6:

Hrsg.: P. Kroll, C. La Dous, H.-J. Bräuer

Treasure-Hunting in Astronomical Plate Archives

1999, 266 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1599-0

In our days astronomical research shows two trends – among others: On the one hand traditional astronomical plate archives are in danger of falling into oblivion while science is losing their information content. On the other hand there is an ever-growing need for long-term monitoring of large quantities of objects – the very information contained in the archives. On this background the workshop „Treasure Hunting in Astronomical Plate Archives“ was convened in order to discuss the scientific potential of the world's photometric and astrometric plate archives, ways of making them fully available to scientific research, as well as technical problems connected with this.

Vol. 8:

Hrsg.: W. R. Dick, K. Fritze

300 Jahre Astronomie in Berlin und Potsdam

2000, 252 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 16,80 ISBN 978-3-8171-1622-5

Am 10. Mai 1700 erteilte der Brandenburgische Kurfürst ein Kalender-Patent, das Grundlage für die Gründung der Berliner Sternwarte und der Berliner Akademie der Wissenschaften wurde. Damit nahm eine Tradition der Astronomie in Berlin und Potsdam ihren Anfang, die aus Anlass des 300. Jahrestages schlaglichtartig in Beiträgen dieses Bandes beleuchtet wird. Dabei wird auch auf viele Aspekte der Geschichte der Akademie sowie der allgemeinen Kulturgeschichte im Berliner Raum eingegangen.

Vol. 9:

Hrsg.: K. Hentschel, A. D. Wittmann

The Role of Visual Representations in Astronomy: History and Research Practice

2000, 148 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 12,80 ISBN 978-3-8171-1630-0

Astronomy would not exist without non-verbal representations: With the majority of celestial objects perceptible to us only by the light they emit, images of all kinds have always played a central role in the history of astronomy. This intimate relationship between science and image is not as straightforward, however, as it might at first seem. How direct is this graphic conversion of the subject of observation or registration by man or machine? What is the impact of technological developments? How do astronomers and astrophysicists interact with their illustrators, engravers, lithographers, photographers and other graphic arts specialists? And how can these visual records from the past best be preserved?

Vol. 12:

P. Brosche

Der Astronom der Herzogin

Leben und Werk von
Franz Xaver von Zach (1754–1832)

2., überarb. Aufl. 2009, 375 Seiten,
8 Farbbabb., zahlr. s/w-Abb., kart.,
€ 36,- ISBN 978-3-8171-1832-8



Der Astronom, Geodät, Geograph und Wissenschaftshistoriker Franz Xaver von Zach (1754–1832) lebte und arbeitete in vielen Staaten Europas. Seine wichtigste Wirkungsstätte war die von ihm mitgegründete Seeberg-Sternwarte bei Gotha.

Warum sollen wir uns heute für ihn interessieren? Darauf gibt es eine rationale und eine emotionale Antwort. Erstere lautet: Er hat seiner Wissenschaft organisatorische Dienste geleistet, die einem bedeutenden Forschungsergebnis gleichstehen. Und: Der Dargestellte war ein sehr farbiger Charakter, kam in einer Umbruchzeit durch viele Länder und hatte Beziehungen zu vielen Kollegen und Personen der Zeitgeschichte. Bilder aus seinem Leben geben also zugleich immer Aussichten und Zusammenhänge.

Vol. 13:

Hrsg.: J. Hamel, W. R. Dick

Beiträge zur Astronomiegeschichte Bd. 4

2001, 259 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 18,80 ISBN 978-3-8171-1663-8

Dieser Band enthält vor allem personenbezogene Studien. Von dem bedeutenden Jesuitenastronomen Chr. Scheiner geht es über Gelehrte des 18. und 19. Jahrhunderts bis zu dem bedeutenden astronomischen Schriftsteller B. H. Bürgel.

Vol. 14:

Hrsg.: W. R. Dick, J. Hamel

Astronomie von Olbers bis Schwarzschild

2002, 243 Seiten, kart.,
€ 16,80 ISBN 978-3-8171-1667-6

Der Band enthält Vorträge des Kolloquiums „Internationale Beziehungen in der Astronomie“, das im September 2000 in Lilienthal bei Bremen stattfand, sowie zusätzliche Aufsätze zum Thema.

Vol. 15:

Hrsg.: W. R. Dick, J. Hamel

Beiträge zur Astronomiegeschichte Bd. 5

2002, 261 Seiten, div. Abb., kart.,
€ 16,80 ISBN 978-3-8171-1686-7

Dieser Band enthält Aufsätze über historische Horoskope, Athanasius Kirchers „Organum mathematicum“, Gottfried Kirchs Idee einer astronomischen Gesellschaft, ein Sternphotometer von 1786, Bessels Rezension von Gauß' „Theoria motus“, Briefe von F. X. v. Zach, die Entdeckung des Planetoiden Eros sowie über die Astronomen Christoph Scheiner, Johann Philipp von Wurzelbau, Georg Koch und Felix Linke.

Kurzbeiträge und Rezensionen schließen den Band ab.

Vol. 18:

Hrsg.: W. R. Dick, J. Hamel

Beiträge zur Astronomiegeschichte Bd. 6

2003, 238 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 18,80 ISBN 978-3-8171-1717-8

Die Beiträge dieses Bandes behandeln die irr tümliche Vorstellung, im Mittelalter sei die Kugelgestalt der Erde vergessen worden, die Messgenauigkeit Tycho Brahes, die Rolle des Jesuitenastronomen Grienberger im Galilei-Prozess, die Geschichte des Fraunhofer-Heliometers in Königsberg, die spektroskopischen Arbeiten Fraunhofers und Lamonts in München sowie Berufungen an die Gothaer Sternwarte. Biographische Aufsätze sind G. F. Kordenbusch und F. Schwab gewidmet. Kurzmitteilungen und Rezensionen schließen den Band ab.

Vol. 20:

S. Utzt

Astronomie und Anschaulichkeit Die Bilder der populären Astronomie des 19. Jahrhunderts

2004, 112 Seiten, kart.,
€ 12,80 ISBN 978-3-8171-1730-7

Im 19. Jahrhundert wurde die Astronomie in populären Büchern zunehmend mit Hil-

fe von Abbildungen anschaulich gemacht. Darunter waren gleichermaßen einfache Schemata wie auch künstlerisch aufwendig und qualitativ hochwertig gestaltete Bilder.

Die vorliegende Arbeit untersucht anhand deutscher und französischer Bücher dieser Zeit, in welchem Zusammenhang bestimmte Bilder entstanden, in welcher Absicht sie Verwendung fanden und wie sie mit dazugehörigen Texten zusammenwirken: Bilder zur Unterhaltung und zur Belehrung.

Vol. 21:

Hrsg.: D. Fürst, E. Rothenberg

Wege der Erkenntnis
Festschrift für Dieter B. Herrmann
zum 65. Geburtstag

2004, 242 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1744-4

Die Geschichte der Helligkeitsbestimmung der Sterne, die Erforschung der Sonnenaktivität, die Gründung astrophysikalischer Observatorien und die Venusdurchgänge von 1874 und 1882 werden in diesem Band behandelt. In die ältere Geschichte führen Beiträge über Otto von Guericke und die Bibliographie der Drucke der „Sphaera des Johannes de Sacrobosco“ (um 1230).

Weitere Arbeiten haben die Methodik der Erforschung historischer Prozesse zum Gegenstand sowie die astronomische Bildung in der Schule, die Rolle von Planetarien und die Entwicklung astronomischer Bücher für die Schule.

Der Band ist dem langjährigen Direktor der Archenhold-Sternwarte Berlin und des Zeiss-Großplanetariums, D. B. Herrmann, gewidmet. Die Bibliographie seiner Veröffentlichungen schließt den Band ab.

Vol. 22:

Hrsg.: H. Gaab, P. Leich, G. Löffladt

Johann Christoph Sturm
(1635–1703)

2004, 348 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 29,80 ISBN 978-3-8171-1746-8

Der aus Hilpoltstein stammende Johann Christoph Sturm gehörte in der 2. Hälfte

des 17. Jahrhunderts zu den bedeutendsten Gelehrten Deutschlands. Er verfasste wichtige Schriften zur Astronomie, Mathematik und Physik sowie zur Methodik wissenschaftlicher Forschung.

Als Professor der Altdorfer Universität richtete Sturm ein „Collegium experimentale“ ein, mit dem er zu einem Begründer der experimentellen Naturlehre wurde. Seine deutschsprachigen Bücher trugen zur Hebung der mathematischen Lehre an den Schulen und zur Verbesserung der mathematischen Kenntnisse in allen Bevölkerungsschichten bei.

Der Band schildert das Leben Sturms, die verschiedenen Seiten seines wissenschaftlichen Schaffens und enthält eine Bibliographie seiner Werke.

Vol. 23:

Hrsg.: W. R. Dick, J. Hamel

Beiträge zur Astronomiegeschichte
Bd. 7

2005, 305 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1747-5

Das Themenspektrum dieses Bandes reicht von den Arbeiten des islamischen Gelehrten al-Tusi im 13. Jahrhundert bis zu den astronomischen Geräteentwicklungen bei Carl Zeiss Jena in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Historisch sind die Inhalte der weiteren Aufsätze dazwischen anzusiedeln: die bekannten Lehrbücher des Johannes de Sacrobosco, Tycho Brahes Aufenthalt in Augsburg, die Kalender Gottfried Kirchs um 1700, ein Bessel-Porträt während seiner Zeit in Königsberg, Fraunhofers Nachfolger im Optischen Institut zu München und Einsteins kosmologische Überlegungen in seinen „Vier Vorlesungen über Relativitätstheorie“. Erstmals abgedruckt wird in deutscher Übersetzung die früheste Disputation des gelehrten Jesuiten Christoph Scheiner. Der Band schließt mit einer bibliographischen Nachlese zu den Venusdurchgängen, weiteren Kurzbeiträgen, einem Nachruf auf Jerzy Dobrzycki sowie Rezensionen.

Vol. 24:

Hrsg.: L. G. Balázs, P. Brosche,
H. W. Duerbeck, E. Zsoldos

The European Scientist
Symposium on the era and work of
Franz Xaver von Zach (1754–1832)

2005, 241 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1748-2

On June 16, 1754, the birth of the second son of its leading physician was registered in the „Militärmatriken“ of the Invalides' Hospital at Pest, Hungary. The father was Joseph Zach from Olmütz and the mother Clara née Sontag. The son received the name Joannes Franciscus Xaverius Vitus Fridericus, and later became a geodesist and astronomer. For these professions, he acted around 1800 not only as a kind of international information centre, but he moreover stimulated the work of the other colleagues and carried out important observations and reductions. He studied and published historical sources, and his journals constitute themselves more an ocean than a source of the history of our science, an ocean which is still to be explored for as yet undetected islands. At the occasion of the 250th birthday of Franz Xaver von Zach, Hungarian colleagues took the initiative to commemorate him by a symposium at the seat of the Hungarian Academy of Sciences. This book contains contributions that are based on lectures given at the Budapest symposium "The European Scientist".

Vol. 25:

Hrsg.: A. D. Wittmann, G. Wolfschmidt,
H. W. Duerbeck

**Development of Solar Research /
Entwicklung der Sonnenforschung**

2005, 309 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1755-0

Originally based on a workshop on „Development of Solar Research“, held in Freiburg (Breisgau), this book contains articles on megalithic structures, the Nebra sky-disk, ancient sun cults, the observation of sunspots, the photography of the sun during eclipses, eclipse maps and expeditions,

solar telescopes, solar physics during the Nazi era, archives of solar observations, scientific ballooning for solar research, site-testing on the Canary Islands, as well as on international cooperation.

Ein Kolloquium über die „Entwicklung der Sonnenforschung“ in Freiburg (Breisgau) bildet die Grundlage dieses Buches. Es enthält Beiträge über Steinzeitmonumente, die Himmelscheibe von Nebra, antike Sonnenkulte, die Beobachtung von Sonnenflecken, die Photographie der Sonnenkorona während einer totalen Sonnenfinsternis, Finsternis-Karten und -Expeditionen, Entwicklung von Sonnentelestopen, Sonnenforschung während der Naziherrschaft, Archive mit Sonnenbeobachtungen, Sonnenforschung mittels Ballonen, Site-Testing auf den Kanarischen Inseln, sowie die internationale Zusammenarbeit in der Sonnenforschung.

Vol. 26:

W. Brüggenthies, W. R. Dick

**Biographischer Index der Astro-
nomie / Biographical Index of
Astronomy**

2005, 481 Seiten, kart.,
€ 39,80 ISBN 978-3-8171-1769-7

Das Verzeichnis gibt für etwa 16.000 Astronomen und andere Personen der Vergangenheit und Gegenwart, die in Beziehung zur Astronomie stehen, die Geburts- und Sterbedaten sowie Hinweise auf biographische Quellen.

Vol. 27:

Hrsg.: H. W. Duerbeck, W. R. Dick

**Einsteins Kosmos –
Untersuchungen zur Geschichte
der Kosmologie, Relativitäts-
theorie und zu Einsteins Wirken
und Nachwirken**

2005, 313 Seiten, kart.,
€ 26,80 ISBN 978-3-8171-1770-3

Der Band enthält Aufsätze, die kosmologische Arbeiten von Einstein und einigen seiner Zeitgenossen allgemeinverständlich



darstellen sowie die – auch persönlichen – Beziehungen zwischen Einstein und diesen Forschern beschreiben. Außerdem wird über Einsteins populärwissenschaftliche und auch politische Aktivitäten berichtet und eine Übersicht der Einstein-Gedenkstätten gegeben.

Vol. 28:

Hrsg.: W. R. Dick, J. Hamel

**Beiträge zur Astronomiegeschichte
Bd. 8**

2006, 253 Seiten, kart.,
€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1771-0

Der achte Band dieses Jahrbuchs enthält u. a. Aufsätze zur Geschichte der Kosmologie und der Zeitmessung, zu Biographien von Astronomen sowie Nachrufe und Rezensionen.

Vol. 29:

A. Langkavel

Auf Spurensuche in Europa

Denkmäler, Gedenktafeln und Gräber
bekannter und unbekannter
Astronomen

2006, 375 Seiten, kart.,
€ 32,80 ISBN 978-3-8171-1791-8

Die faszinierende Geschichte der Astronomie erschließt sich dem interessierten Sternfreund nicht nur durch das Studium geeigneter Literatur. Manchmal kann er ihr auch auf Plätzen, in Straßen oder auf Friedhöfen in Form von Denkmälern, Gedenk-

tafeln oder Gräbern begegnen. Diese geben Zeugnis vom Leben und Werk bekannter und unbekannter Astronomen vergangener Zeiten. Von wenigen nur beachtet, sind sie unserer Aufmerksamkeit entgangen.

Der Autor hat 229 von ihnen in 173 Orten und 20 Ländern wiederentdeckt und ihre Spuren auf 414 Fotos festgehalten: eine ungewöhnliche Geschichte der Astronomie.

Vol. 30:

F. Schwemin

Der Berliner Astronom

Leben und Werk von
Johann Elert Bode (1747–1826)

2006, 200 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1796-3

Johann Elert Bode (1747–1826), langjähriger Direktor der Berliner Sternwarte, erwarb sich mit dem von ihm über viele Jahre herausgegebenen Astronomischen Jahrbuch, einem mustergültigen Sternatlas und seinen populären Büchern große Verdienste. Den Astronomen ist bis heute die von ihm bekanntgemachte „Titius-Bodesche Regel“ der Abstände der Planetenbahnen geläufig.

Der Autor zeichnet den Lebensweg des in Hamburg geborenen Gelehrten nach, analysiert seine Werke und seinen Platz in der Geschichte der Astronomie. Der Band umfasst den Abdruck von Originaldokumenten aus Bodes Leben, eine Bibliographie seiner Werke sowie zahlreiche historische Abbildungen, die hier teilweise erstmals veröffentlicht werden.

Vol. 31:

M. P. Seiler

Kommandosache „Sonnengott“

Geschichte der deutschen
Sonnenforschung im Dritten Reich
und unter alliierter Besatzung

unv. Nachdruck der 1. Aufl. 2007, 2012,
246 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 22,80 ISBN 978-3-8171-1797-0

Zwischen 1939 und 1945 investierte die Luftwaffe des Dritten Reiches unter dem



Codewort „Sonnengott“ große Summen in die Sonnenforschung und in den Aufbau eines Netzes von Sonnenobservatorien. Durch Beobachtungen der verschiedenen Erscheinungen der Sonnenaktivität sollte eine verlässliche tägliche Vorhersage der optimalen Frequenzbänder für den militärischen Weitfunk geliefert werden. Zum Aufbau dieser Forschungsaktivitäten bediente sich die Luftwaffe eines jungen Astrophysikers, der als Sohn eines bekannten linksgerichteten Verlegers der Weimarer Republik wenig geeignet erschien, „kriegsentscheidende Forschung“ für das nationalsozialistische Regime zu betreiben: Karl-Otto Kiepenheuer (1910–1975).

Hitlers Krieg machte den knapp dreißigjährigen und bis dahin reichlich erfolgreichen Kiepenheuer unter Umgehung der üblichen akademischen Laufbahn zum einflussreichen Institutsdirektor, der er auch die folgenden drei Jahrzehnte bleiben sollte.

Dieses Buch erzählt die Geschichte der deutschen Sonnenforschung im Zeitraum 1939–1949, ihre Verstrickungen in die Verbrechen des NS-Regimes sowie ihre Instrumentalisierung durch die westlichen Besatzungsmächte bis zur Gründung der Bundesrepublik.

Vol. 32:

K. Staubermann

Astronomers at work

A study of the replicability of 19th century astronomical practice

2008, 132 Seiten, 16 Abb., kart.,

€ 14,80

ISBN 978-3-8171-1810-6

This book presents a detailed analysis of some highly significant astronomical instruments designed in the German states during the 19th century: Carl Steinheil's astronomical drawing-board, Karl Friedrich Zöllner's astro-photometer and Oswald Lohse's astro-camera. Based on these instruments, the author shows how, by rebuilding these instruments and practising with them, significant historical insights can be gained. The author demonstrates how observers interacted with new instrument designs and how different observers using new types of instruments could reach agreement. The newly founded Astronomische Gesellschaft enabled a rapid distribution of these new instruments together with the communication of observations. This book argues that in the new discipline of astro-photometry, scientific practice eventually overcame theoretical doubts.

Vol. 33:

Hrsg.: J. Hamel, I. Keil

Der Meister und die Fernrohre

Das Wechselspiel zwischen Astronomie und Optik in der Geschichte

2007, 480 Seiten, zahlr. s/w-Abb.,

16 Farbtafeln, kart.,

€ 39,80

ISBN 978-3-8171-1804-5

Der Einsatz des Fernrohrs für die astronomische Beobachtung seit 1609 war einer der Meilensteine in der Erforschung des Himmels. Die Beiträge in diesem Band stellen neue Erkenntnisse zur Erfindung des Fernrohrs und seiner Beziehungen zu Lesesteinen und Brillengläsern vor, bieten Untersuchungen einzelner Fernrohrtypen des Werkes früher Fernrohrhersteller und analysieren die Fernrohre einzelner historischer Sternwarten sowie die mit ihnen erfolgten Forschungen. Weitere Aufsätze schildern die bildliche Darstellung von

Fernrohren in der barocken Kunst, die Verbindung von Fernrohren mit der Fotografie sowie die Entwicklung von Spiegelteleskopen im 20. Jahrhundert.

Der Band ist Rolf Riecker, einem international anerkannten Spezialisten der Geschichte des Fernrohrs, anlässlich seines 85. Geburtstages gewidmet.

Vol. 34:

J. Hamel

Inventar der historischen Sonnenuhren in Mecklenburg- Vorpommern

2007, 205 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 19,80 ISBN 978-3-8171-1806-9

Sonnenuhren waren bis um 1800 die zuverlässigsten Zeitmesser. Nach ihrer Zeitangabe richtete sich die Liturgie der christlichen Kirche genauso wie die Organisation des gesellschaftlichen Lebens in den Städten. Dagegen war die Gangungenaugigkeit der Räderuhren so groß, dass sie regelmäßig mit Hilfe von Sonnenuhren gestellt werden mußten.

Der vorliegende Band enthält das Inventar der historischen Sonnenuhren in Mecklenburg-Vorpommern, also von Sonnenuhren, die in ihrer Zeit zur Bestimmung der Zeit benutzt wurden. Es sind 188 Objekte an 108 Orten aus sieben Jahrhunderten, seit dem Mittelalter bis um etwa 1800. Alle Sonnenuhren werden genau beschrieben und bildlich wiedergegeben.

Vol. 35:

S. Exler

Literatur und Wissenschaft Josef Johann von Littrow und Rudolf Kippenhahn im Vergleich

2007, 108 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 12,80 ISBN 978-3-8171-1821-2

Das Buch stellt zwei Autoren populärer astronomischer Werke vor, deren Schaffenszeiten ganz verschiedenen Epochen der Entwicklung der Astronomie angehören: Josef Johann von Littrow für die erste Hälfte des 19. und Rudolf Kippenhahn

für das späte 20. Jahrhundert. Auch über Jahrzehnte hinweg lassen sich aus dem Vergleich ihrer Veröffentlichungen wichtige Aufschlüsse gewinnen: Wie haben sie neue Forschungen ihrer Zeit verarbeitet, welche Mittel der populären Aufarbeitung der Forschung haben sie eingesetzt, welche Rolle spielten bildliche Veranschaulichungen, in welchen sozialen Zusammenhängen sahen sie ihre Arbeit und vieles andere.

Die Studie ist ein wichtiger Beitrag für das noch wenig erforschte Gebiet der Geschichte der populärwissenschaftlichen Literatur der Astronomie.

Vol. 36:

Hrsg.: W. R. Dick, H. W. Duerbeck,
J. Hamel

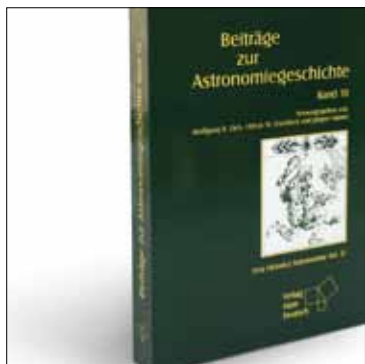
Beiträge zur Astronomiegeschichte Bd. 9

2008, 317 Seiten, kart.,
€ 29,80 ISBN 978-3-8171-1831-1

Die Beiträge befassen sich mit astronomischen Ereignissen der vergangenen 1000 Jahre. Es wird die Frage nach der Person des einzigen europäischen Beobachters der Supernova des Jahres 1006 geklärt und in der Folge die Ansichten von Christoph Scheiner und Otto von Guericke über die Struktur des Weltraumes und dessen Substanz untersucht. Eine Studie zur Entwicklung des copernicanischen und des kosmologischen Prinzips schließt diesen Themenkomplex ab.

Biographische Untersuchungen über den Uhrmacher Nikolaus Lilienfeld (14. Jahrhundert), die Astronomen Johann Wurzelbau (17./18. Jahrhundert) und Friedrich Wilhelm Tönnies (19. Jahrhundert) sowie den „Panbabylonisten“ Alfred Jeremias (19./20. Jahrhundert) folgen. Dass Astronomen auch belletristisch tätig sein können, zeigen Studien über Johann Leonhard Rost und Friedrich Wilhelm Bessel. Schließlich wird die 1679 durch ein Feuer zerstörte Danziger Sternwarte des Johann Hevelius nach gedruckten Quellen, alten Plänen und Photographien rekonstruiert.

Kurzbeiträge, Nachrufe und Rezensionen beschließen den Band.



Vol. 37:
Hrsg.: W. R. Dick, H. W. Duerbeck,
J. Hamel

**Beiträge zur Astronomiegeschichte
Bd. 10**

2010, 382 Seiten, kart.,
€ 32,80 ISBN 978-3-8171-1863-2

Die Aufsätze dieses Bandes beginnen mit den kalendarischen Schaltregeln bei Geminus von Rhodos, behandeln den Nürnberger Gelehrten G. P. Harsdörffer und das erste astronomische Kartenspiel sowie die christlichen Sternbilder, J. Harrison mit seinen Präzisionschronometern, Astronomisches bei M. Claudius, die Beziehungen zwischen F. X. v. Zach und J. v. Utzschneider, den Leipziger Astronomen F. Hayn und die Geschichte der Chemnitzer Schulsternwarte.

Ergänzungen zu den historischen Sternwarten in Mecklenburg-Vorpommern, Nachrufe und Rezensionen astronomiehistorischer Bücher schließen den Band ab.

Vol. 38:
Hrsg.: J. Hamel, I. Müller, T. Posch

**Die Geschichte der
Universitätssternwarte Wien**
Dargestellt anhand ihrer historischen
Instrumente und eines Typoskripts
von Johann Steinmayr

2010, 324 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 29,80 ISBN 978-3-8171-1865-6

Das heutige Institut für Astronomie der Universität Wien beherbergt eine bedeutende Sammlung historischer Instrumente. Sie stammen aus den Beständen historischer Sternwarten, beginnend mit der Jesuitensternwarte aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts.

Der Band bietet eine Darstellung aller Instrumente in Bild und Text. Darunter sind Teleskope aus zwei Jahrhunderten, Winkelmessgeräte, Uhren, Globen sowie diverse Zusatzinstrumente für die Positionsastronomie und für astrophysikalische Forschungen. Zur dokumentierten Sammlung gehören auch Geräte aus Wiener Werkstätten, die das hohe Niveau des dortigen Instrumentenbaus im 19. Jahrhundert bezeugen.

Im zweiten Teil des Buches wird erstmals die 1932–1935 entstandene Geschichte der Wiener Sternwarten von Johann Steinmayr mit einem biographischen Essay von Nora Pärz im Druck vorgelegt. Seine Darstellung fußt auf einem umfangreichen Quellenstudium und ist bis dato die vollständigste ihrer Art. Steinmayr, der dem Jesuitenorden angehörte, wurde 1944 aufgrund seiner Beteiligung an der österreichischen Widerstandsbewegung vom nationalsozialistischen Volksgerichtshof zum Tode verurteilt.

Vol. 39:
Friedrich Wilhelm Schembor
**Der Astronom Friedrich Viktor
Schembor und die Wiener Urania-
Sternwarte**

Die Geschichte der Wiener Urania-
Sternwarte von ihrer Gründung bis zu
ihrer Wiedereröffnung (1897–1957)
Friedrich Viktor Schembor – ein Leben
für die Astronomie

2010, 373 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 32,80 ISBN 978-3-8171-1866-3

Der erste Teil des Bandes beschäftigt sich mit der Geschichte der Urania-Sternwarte und ihrer Bedeutung als älteste Volkssternwarte Wiens für die Erwachsenenbildung. Nach einem kurzen Rückblick auf die Ent-

wicklung volksbildnerischer Aktivitäten im 19. Jahrhundert werden die Bemühungen nachgezeichnet, die zur Errichtung der Urania-Sternwarte führten. Dabei wird auch die Rolle des Volksbildungshauses Urania als Träger dieser Einrichtung beleuchtet.

Vom Ersten Weltkrieg über die Nachkriegszeit bis zur nationalsozialistischen Machtübernahme fand die Astronomie in der Erwachsenenbildung großen Zuspruch. Im Zweiten Weltkrieg wurde die Sternwarte fast vollständig zerstört und sämtliche Aktivitäten kamen zum Erliegen. Während schon im April 1945 versucht wurde, dem Volksbildungshaus Urania wieder Leben einzuhauchen, blieb der Traum vom Wiederaufstehen der Urania-Sternwarte noch zwölf Jahre lang unerfüllt. Erst 1957 konnte der Betrieb wieder aufgenommen werden.

Der zweite Teil widmet sich der Biographie des Astronomen Friedrich Viktor Schembor (1898–1942). Durch den wirtschaftlichen Tiefststand Österreichs nach dem Ersten Weltkrieg war sein Leben geprägt von der unstillen Suche nach bezahlter Beschäftigung im wissenschaftlichen Bereich. Früh schon widmete er sich als freiwilliger Mitarbeiter der Erwachsenenbildung in der Astronomie. Schembor gelang es in seiner Zeit als Leiter der Urania-Sternwarte, die „Astronomische Gemeinde“ zu wissenschaftlich verwertbaren Beobachtungen anzuleiten. Wegen einer heimtückischen Krankheit war ihm nur eine sehr kurze Zeit des Schaffens an der Universitäts-Sternwarte beschieden.

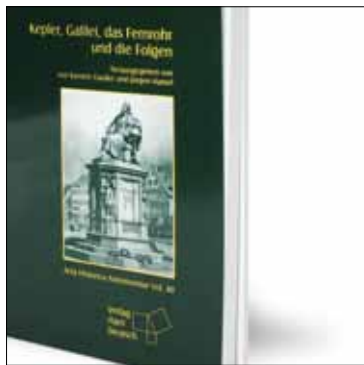
Vol. 40:

Hrsg.: K. Gaulke, J. Hamel

Kepler, Galilei, das Fernrohr und die Folgen

2010, 242 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 22,80 ISBN 978-3-8171-1867-0

Der Band umfasst die Vorträge eines wissenschaftlichen Kolloquiums am Geburtsort Johannes Keplers aus Anlass des Internationalen Jahres der Astronomie. Die Vorträge behandeln die Situation der As-



tronomie zum Ende des 16. Jahrhunderts in Kassel, die dortige Parteinahme für Copernicus und die Einbindung der Astronomie in politische Strukturen, die frühen Fernrohrentdeckungen und ihre Folgen, die Geschichte des Fernrohrs in Augsburg und in den Werken Chr. Scheiners, die Diskussion einer bisher kontrovers interpretierten Stelle in Keplers „Astronomia nova“, Keplers Erfindung der Zahnradpumpe, M. Welsers und die Diskussionen zwischen Kepler und Galilei um die Sonnenflecke, mathematische Themen im Briefwechsel zwischen Kepler und W. Schickard sowie die frühe Benutzung der „Rudolphinischen Tafeln“ Keplers in der Kalenderrechnung. Eine Diskussion zwischen Naturphilosophie und Naturwissenschaft um die Existenz des leeren Raumes bei O. v. Guericke schließt den Band ab.

Vol. 41:

Hrsg.: J. Hamel

Gottfried Kirch (1639–1710) und die Berliner Astronomie im 18. Jahrhundert

Beiträge des Kolloquiums am
6. März 2010 in Berlin-Treptow

2010, 279 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1873-1

Die Beiträge dieses Bandes sind dem ersten Berliner Astronomen Gottfried Kirch (1639–1710) aus Anlass seines 300. Todestages gewidmet. Sie behandeln Themen der Astronomie seiner Zeit sowie Entwick-

lungen in späteren Zeiten, die in Verbindung mit seinem Werk stehen.

Die Aufsätze umfassen folgende Themen: Die instrumentelle Ausstattung der Berliner Sternwarte zur Zeit G. Kirchs und ihre Modernisierung bis etwa 1780; die Instrumente der Wiener Sternwarte Johann Jakob Marinonis um 1730; der heraldische Himmelsglobus von Erhard Weigel, dem Lehrer von Kirch. Des weiteren wird Kirchs Anteil an der Verbreitung aufklärerischen Denkens thematisiert und die meteorologischen Aufzeichnungen in Berlin mit ihren Schlußfolgerungen für die Untersuchung anthropogener Klimaveränderungen beschrieben. Astronomische Themen im Briefwechsel zwischen Leonhard Euler und Daniel Bernoulli werden behandelt sowie das auf Kirchs Aktivitäten zurückgehende Berliner „Astronomische Jahrbuch“ als biographische Quelle ausgewertet.

Vol. 42:

H. Gaab

Der Altdorfer Mathematik- und Physikdozent Abdias Trew (1597–1669)

Astronom, Astrologe,
Kalendermacher und Theologe

2011, 658 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 48,80 ISBN 978-3-8171-1882-3

Abdias Trew (1597–1669) war ausgebildeter Theologe, doch erhielt er den Lehrstuhl für Mathematik in Altdorf, 1650 kam der Lehrstuhl für Physik hinzu. 1654 wurde er

zudem der letzte offizielle Kalenderschreiber der Stadt Nürnberg. In Erinnerung geblieben ist er als letzter großer evangelischer Astrologe, der versuchte, dieses Wissensgebiet wissenschaftlich zu untermauern. Gerade dabei spielte seine Zugehörigkeit zur lutherischen Konfession eine Rolle. Wenn er auch bestrebt war, neue Erkenntnisse zu integrieren, hielt er doch bis an sein Lebensende an der aristotelischen Physik fest, da diese zu seinen Studienzeiten von seinen Wittenberger Lehrern als Grundlage für das lutherische Lehrgebäude diente.

Nach einer ausführlichen Biographie beleuchten einzelne Kapitel Trews Arbeiten zur Mathematik, Geographie, Optik, Mechanik und Musiktheorie, seine Schriften zur Astronomie, insbesondere zu den Kometen, sowie seine „Reformationsastrologie“ im Zusammenhang mit den Ansichten von Melanchthon, Kepler und anderen. Der Kalendermacher Trew war auch an der Diskussion um die Einführung des gregorianischen Kalenders beteiligt, die sich über das ganze 17. Jahrhundert hinzog. Nach kurzen biographischen Skizzen einiger Zeitgenossen schließt das Buch mit einer umfangreichen Bibliographie der Trewschen Schriften, Manuskripte und Briefe.

Vol. 43:

Hrsg.: W. R. Dick, H. W. Duerbeck,
J. Hamel

NEU

Beiträge zur Astronomiegeschichte Bd. 11

2011, 433 Seiten, zahlr. Abb., kart.,
€ 36,80 ISBN 978-3-8171-1883-0

Die Beiträge befassen sich mit astronomiegeschichtlichen Konzepten, historischen Sternwarten und biographischen Studien.

Die Entwicklung der Begriffe „Sphaera“ und des „Orbis coelestis“ vom Altertum über Copernicus bis Kepler wird untersucht; neu aufgefundene Exemplare von Copernicus' Hauptwerk werden vorgestellt; der Behauptung, dass die Jupitermonde schon 105 Jahre vor Galilei beschrieben worden seien, wird widerspro-



chen. Ein umfangreicher Aufsatz analysiert das Konzept der harmonikalen Kosmologie bei Kepler und A. Kircher; ein wiederentdeckter Brief von Kepler an Christian II. von Sachsen wird erläutert.

Weitere Beiträge beschäftigen sich mit der Universitätssternwarte Bützow (Mecklenburg-Vorpommern), den im 17. und dem frühen 19. Jahrhundert eingerichteten Sternwarten in Straßburg (Elsaß), der im 18. Jahrhundert existierenden Jesuiten-Sternwarte in Graz (Steiermark) und nicht verwirklichten Plänen einer Außenstation der Universitätssternwarte Wien in den 1940er Jahren. Einsteins Gedankengänge zu den Friedmannschen Arbeiten zur Kosmologie werden vorgestellt und als „größte Eiselei seines Lebens“ erkannt – ein Ausdruck, mit dem er ein anderes und weit-sichtigeres seiner Konzepte bezeichnete.

Biographischen Skizzen von Ferdinand Adolph Freiherr von Ende (1760–1816) und des in Deutschland, Frankreich und Österreich tätigen Astronomen Wilhelm Ebert (1871–1916) folgt eine Analyse der sozialen Herkunft der bedeutenden Astronomen des 20. Jahrhunderts.

Kurzbeiträge, Nachrufe und Rezensionen beschließen den Band.

Vol. 44:

G. Oestmann

NEU

Heinrich Johann Kessels (1781 – 1849)

Ein bedeutender Verfertiger von Chronometern und Präzisionspendeluhren
Biographische Skizze und
Werkverzeichnis

2011, 271 Seiten, 60 Abb., 2 Farbtafeln

und 2 ausklappbare Tafeln, kart.,

€ 24,80 ISBN 978-3-8171-1884-7

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts war Heinrich Johann Kessels einer der bedeutendsten Präzisionsuhrmacher außerhalb Englands. Er arbeitete bei Abraham Louis Breguet in Paris und ließ sich anschließend in Altona nieder. Unter den Astronomen seiner Zeit war Kessels wohlbekannt, und er belieferte zahlreiche

Observatorien in Europa und Amerika mit seinen Pendeluhren und Chronometern. Neben zerstreuten biographischen Angaben und etlichen Briefen haben sich auch einige Erzeugnisse seiner Werkstatt bis zum heutigen Tage erhalten, die zu den großen Raritäten der Uhrmacherkunst zählen. Für die vorliegende Biographie wurden zahlreiche, bislang unbekannte Originalquellen herangezogen, und erstmals ein Werkverzeichnis erstellt.

Vol. 45:

Hrsg.: J. Hamel, M. Korey

NEU

Weiter sehen

Beiträge zur Frühgeschichte des Fernrohrs und zur Wissenschaftsgeschichte Augsburgs. In memoriam Inge Keil

2012, ca. 300 Seiten, kart.,

ca. € 26,80 ISBN 978-3-8171-1887-8

Der Band enthält Aufsätze zur Geschichte astronomischer Instrumente und zu ihren Herstellern. Behandelt werden frühe Fernrohre aus Augsburg, darunter ein neu aufgefundenes Fernrohr Johann Wiesels, Fernrohre und ihre Hersteller in den Niederlanden, in England und in Dresden, die Sammlung historischer Instrumente des Kulturhistorischen Museums in Stralsund u.a. Der Band ist der 2010 verstorbenen Historikerin Inge Keil gewidmet. Ihr Leben, ihre Persönlichkeit und ihre Forschungen werden in persönlichen Erinnerungen gewürdigt.

A		
Alexandroff	2	Hamel..... 51, 58, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68
Ardenne	16	Hammar
Artamonow	16	Hartwig..... 31
		Harzheim..... 45
B		Haustein..... 29
Balázs	62	Hentschel
Bär	50	Herbst..... 58
Bauer	16	Höffeler
Belkner	2	Hofmann
Bohm	26	Holzinger..... 51
Bohrmann	22	
Brandt	27	J
Bräuer..... 59		Jeromin..... 30
Brink..... 50		Jetschke..... 5
Bronstein..... 2		Junglas..... 19, 49
Brosche..... 59, 62		
Brüggenthies..... 62		K
Bungart..... 36		Kaltofen..... 30
		Keil
C		Kempermann..... 5
Clauß..... 41		Klemradt
		Klotzek
D		Knapstein
Dexheimer..... 43		König..... 41
Dick..... 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 68		Korey
Dittrich..... 38		Kories..... 46
Duerbeck..... 58, 62, 65, 66, 68		Kost
		Kreul..... 6
E		Kroll
Ebeling..... 17		Kühlke..... 19
Emmel	49	Kuhnle..... 41
Engelhardt..... 27		Kusmin
Engelmann	39	
Exler..... 65		L
		La Dous
F		Landau
Fichtenholz..... 3		Langbein..... 21
Finze	41	Lange..... 39
Friebe..... 32		Langkavel
Fritze..... 59		Lautenschläger
Fürst	61	Leich..... 61
		Lifschitz
G		Löffladt..... 61
Gaab..... 61, 68		Lutz, H..... 47
Gassmann..... 44		Lutz, M..... 49
Gaulke..... 67		
Gellrich, C..... 7		M
Gellrich, R..... 7		Martinetz..... 31
Gerlach..... 50		Maruhn
Gnedenko..... 3		Meyer, I..... 55
Göhler	3	Meyer, J..... 27
Gohout	4, 8	Moosbrugger..... 41
Greiner	17	Motz
Griesar	29	Mühlig..... 2
Grinberg	4	Müller, B..... 27
Grummt..... 38		Müller, Bd..... 18
Günter..... 4		Müller, H..... 41
		Müller, I..... 66
H		Musiol..... 2, 16, 21
Hagedorn	44	

N	
Naas	8
Nagy	9
Neise.....	18
O	
Oestmann.....	69
Ohse.....	41
Overhagen.....	7
P	
Partzsch	41
Passon.....	21
Péter.....	8
Pfeifer	41, 42
Pfistorf.....	32
Pitka	22
Pohl-Apel	55
Posch.....	66
Pötsch.....	32
Proske.....	35
Puschmann.....	38
R	
Rafelski.....	18
Ranft.....	21
Rauscher.....	32
Rehm, H.....	37
Rehm, S.....	52
Reif.....	21
Reimer.....	4, 8
Reinhardt	18
Riesz	9
Rinne.....	43
Röder.....	35
Rommelfanger.....	41
Rothenberg.....	61
S	
Sachs	9
Schäfer	41
Schaldach.....	27, 28
Schark.....	7
Schembor	66
Schlote	52, 53, 54
Schmidkonz.....	33
Schmidt-Walter	46
Schmutzer	22
Schneider	53, 54
Schröder, H.....	10
Schröder, U. E.....	22, 23
Schroeder, D.....	10
Schröter.....	30, 31
Schulz.....	23
Schulze	43
Schwemin.....	63
Schwind.....	41
Seeliger.....	21
Seiler	63
Semendjajew	2
Sietz.....	33, 55
Simonyi	24
Sirrenberg.....	47
Smirnow	10
Smorodinskij	24
Sommerfeld	24
Sonnenberg	55
Spindler.....	12
Splittgerber.....	27
Starke	55
Staubermann.....	64
Steinecke.....	55
Stierstadt.....	56
Stock	18
Stöcker.....	12, 13, 18, 22, 25
Strehlow	38
Strohmeier.....	56
Süßmuth.....	13
Szckely.....	13
T	
Terlecki.....	22
Treitz	25, 26
Tutschke.....	8
U	
Utzt.....	60
V	
Voigt	32
W	
Wanninger.....	30, 31
Warner	48
Wendeler	13
Wendt, O.....	41
Wendt, W.....	47
Wilenskin.....	14
Wilke	26, 32
Willmes	34
Winter	14
Wiskamp.....	34, 35
Wittmann.....	59, 62
Wolfschmidt	62
Wrenger.....	55
Wulff.....	56
Wußing.....	14
Z	
Zenkert.....	28
Zetsche	22
Ziebarth.....	6
Ziegenbalg.....	14
Ziesche	24
Ziman	26
Zscheile, D.....	38
Zscheile, K.....	38
Zsoldos.....	62

Preisumrechnungstabelle

(Stand 01.01.2012)

Die Bücher des Verlags sind in Deutschland preisgebunden (Ausnahmen sind mit „unverbindliche Preisempfehlung“ gekennzeichnet); in Österreich und der Schweiz empfiehlt der Verlag Mindestverkaufspreise.

Euro [D]	Euro [A]*	sFr**	Euro [D]	Euro [A]*	sFr**
7,80	8,10	11,90	34,80	35,80	46,90
8,80	9,10	13,50	34,95	36,00	46,90
9,80	10,10	14,90	36,00	37,10	47,90
10,80	11,10	16,50	36,80	37,90	48,90
12,80	13,20	18,90	36,95	38,00	49,90
14,00	14,40	20,90	38,00	39,10	50,90
14,80	15,30	21,90	39,80	41,00	52,90
15,00	15,50	21,90	39,95	41,10	53,90
15,80	16,30	22,90	42,00	43,20	55,90
16,80	17,30	24,50	44,00	45,30	58,90
17,80	18,30	25,90	46,00	47,30	61,90
18,00	18,50	25,90	48,00	49,40	63,90
18,80	19,40	27,50	48,80	50,20	64,90
19,80	20,40	28,50	49,80	51,20	66,90
19,95	20,60	28,50	58,00	59,70	77,90
22,00	22,70	31,50	68,00	70,00	89,00
22,80	23,50	32,90	76,00	78,20	99,00
24,80	25,50	35,50	78,00	80,20	105,00
26,00	26,80	36,50	80,00	82,30	109,00
26,80	27,60	36,90	85,00	87,40	115,00
26,95	27,80	36,90	86,00	88,50	115,00
27,80	28,60	37,90	88,00	90,50	119,00
28,00	28,80	38,50	95,00	97,70	129,00
28,80	29,70	39,50	98,00	100,80	129,00
28,95	29,80	39,50	112,00	115,20	151,00
29,80	30,70	40,90	128,00	131,60	173,00
29,95	30,80	40,90	150,00	154,30	203,00
32,00	32,90	42,90	190,00	195,40	257,00
32,80	33,80	43,90	299,00	307,40	404,00
34,00	35,00	45,90	450,00	462,70	608,00

* empfohlener Letztverkaufspreis

** unverbindlich empfohlener Preis, abhängig u. a. vom jeweiligen Kurs des € zu sFr

Ansprechpartner für den Buchhandel:

Deutschland

Auslieferung
Brockhaus Commission
Postfach 1220
D-70803 Kornwestheim
Tel.: 07154 – 1327-24 (Frau Eisenbarth)
Fax: 07154 – 1327-13
E-Mail: bestell@brocom.de

Österreich

Die Vertretung und Auslieferung erfolgt durch
Mohr Morawa in Wien.
Fax: 01 25330 337662

Schweiz NEU • NEU • NEU • NEU • NEU • NEU

Vertretung:
Freitag Verlagsvertretungen
Urs Freitag
Postfach 215
CH-6454 Flüelen
Tel.: 079 – 502 98 41
E-Mail: urs.freitag@mac.com

Auslieferung:
Buchzentrum AG
Industriestraße Ost 10
CH-4614 Hägendorf
Tel.: 062 – 209 27 25 (Herr Fritz)
Fax: 062 – 209 27 88
E-Mail: fritz@buchzentrum.ch

Der Verlag hat zwei ISBN-Gruppen:
978-3-87144- (für Titel-Nr. 1-999)
978-3-8171- (für Titel-Nr. ab 1000)

Stand 01.01.2012.

Irrtümer und Preisänderungen sind vorbehalten.

Lehrbücher
Nachschlagewerke
Monographien
Elektronische Medien

kompetent
praktisch
hilfreich
preiswert

Verlag
Harri
Deutsch



www.harri-deutsch.de