

über Wirkmechanismen und Strukturen, die die Entwicklung hoch wirksamer antiviraler Medikamente vorangetrieben haben, werden in diesem Abschnitt mitgeteilt. Zum Beispiel erfährt man in der Einleitung zur Beschreibung von Lopinavir, dass das Mimetikum des Übergangszustands ein wichtiger Teil in der Entwicklung potenter HIV-Proteaseinhibitoren war.

In Teil V werden Therapeutika zur Behandlung maligner Tumore besprochen. Die Beschreibung von Substanzen wie Vinblastin, Paclitaxel usw. zeigt, dass der Einfluss von Naturstoffen in der Onkologie sehr groß ist.

Im letzten Abschnitt, Teil VI, werden Arzneistoffe vorgestellt, die auf das Nervensystem wirken. In der Schmerzbehandlung spielen Opiate und Barbiturate eine wichtige Rolle. Der Beschreibung der Substanzen folgt ein pharmakologischer Exkurs über Neurotransmitter und Nervenleitung. Im Folgenden wird von der bisherigen Ordnung der Wirkstoffbeschreibung abgewichen, indem kein einzelner Repräsentant einer Klasse beschrieben wird, sondern verschiedene Arzneistoffklassen zusammengefasst werden. Beispielsweise gibt es einen allgemeinen Abschnitt über Antidepressiva, in dem Monoaminoxidase(MAO)-Hemmer, tricyclische Antidepressiva und selektive Serotonin-Wiederaufnahme-Inhibitoren zusammengefasst wurden. Der Grund für diese Zusammenlegung ist vermutlich im Mangel an Behandlungsmöglichkeiten neurodegenerativer und psychischer Krankheiten zu suchen.

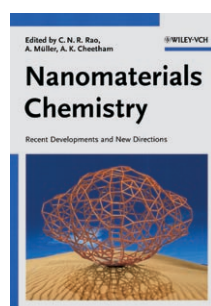
Die Autoren wollen mit ihrem Buch eine breite Leserschaft erreichen, die vom aktiven Forscher in den Lebenswissenschaften und der Medizin bis hin zum interessierten Laien reicht. Sie möchten das öffentliche Verständnis für die medizinische und besonders die pharmazeutische Forschung steigern. Außerdem sollen Studierende angeregt werden, eine Laufbahn in den oben genannten Forschungsgebieten einzuschlagen, um den Fortschritt in diesen Bereichen auch weiterhin gewährleisten zu können. Nicht zuletzt soll dieses Buch die enormen Schwierigkeiten in der Wirkstofffindung aufzeigen und die Kreativität, das Können und die Anstrengungen der Wissenschaftler würdi-

gen, die an der Entwicklung dieser Arzneistoffe beteiligt waren.

Molecules and Medicine ist eine kompakte, präzise Beschreibung der wichtigsten Eigenschaften von Wirkstoffen, die in der heutigen Medizin eine Rolle spielen. Dieses Werk schließt eine Lücke in der didaktischen Literatur und wird in der Ausbildung von Wissenschaftlern von enormem Nutzen sein. Beispielsweise kann es ausgezeichnet als Begleitbuch für ein Universitätsseminar in medizinischer Chemie mit Schwerpunkt industrielle Pharmazie verwendet werden. Außerdem ist es allen jungen Wissenschaftlern, besonders im Bereich der medizinischen Chemie, die sich mit Wirkstofffindung und -entwicklung beschäftigen wollen, sehr zu empfehlen.

Rainer E. Metternich, Christopher S. Burgey
Merck Research Laboratories
West Point, Pennsylvania (USA)

Nanomaterials Chemistry



Recent Developments and New Directions.

Herausgegeben von C. N. R. Rao, Achim Müller und Anthony K. Cheetham. Wiley-VCH, Weinheim 2007. 405 S., geb., 139.00 €.—ISBN 978-3-527-31664-9

Das mittlerweile recht weit entwickelte Gebiet der chemischen Nanostrukturen ist ohne Zweifel ein wichtiges Forschungs- und Lehrgebiet in der Chemie und in den angrenzenden Fächern wie den Materialwissenschaften, der Physik, der Elektrotechnik oder auch der Medizin geworden. Die nahezu explosionsartige Zunahme von Veröffentlichungen in diesem Fachgebiet hat nicht nur zur Entstehung spezifischer Fachjournale geführt, sondern sie erschwert auch die systematische Erfassung der wichtigen Forschungstrends, die den

Stand der Forschung verlässlich abbilden und sowohl grundlegende Phänomene als auch das Entwicklungspotenzial bewertend aufzeigen. Dies bringt nahezu selbstverständlich die Forderung auf den Plan, ein auf die Ausbildung ausgerichtetes Buch zu erstellen, das sich einer Bestandsaufnahme zuwendet, und das gleichsam für Forscher und Lehrende dienlich sein kann.

Dieser Herausforderung haben sich die Herausgeber bereits in dem im Jahre 2004 erschienenen zweiteiligen Buch *Chemistry of Nanomaterials* gestellt und damit eine gelungene Zusammenfassung von wertvollen Einzelbeiträgen vorgelegt. In der nun vorliegenden Ergänzungsausgabe mit dem Titel *Nanomaterials Chemistry* sind die neuesten Entwicklungen der vergangenen zwei bis drei Jahre zusammengefasst. Zudem wurden neue Themenfelder, so z.B. die organischen Nanostrukturen, mit aufgenommen.

Die ersten vier Kapitel widmen sich den anorganischen Nanostrukturen. Dieses Gebiet wurde in jüngster Zeit insbesondere durch neue Herstellungsmethoden anisotroper Nanostrukturen bereichert, was in diesem Buch angemessene Würdigung findet. Dies umfasst die chemische Synthese von Nanodrähten, die Herstellung und Verarbeitung von Kohlenstoffnanoröhren sowie eine sich an jüngsten experimentellen Arbeiten orientierende theoretische Behandlung des Wachstums von Nanokristallen in Lösung. Daran schließt sich ein Kapitel an, das den Aufbau von Peptid-Nanomaterialien beleuchtet und deren mögliches Anwendungspotenzial skizziert.

Das daran anschließende Kapitel gibt eine gelungene Einführung in die Analyse der Oberflächenplasmonenresonanz. Hier findet sich eine schöne Auswahl von Beispielen, die das Phänomen an sich sowie den Aufbau ein- und zweidimensional organisierter Nanopartikelsysteme im Zusammenhang mit der Plasmonenkopplung sehr gut beschreiben.

Die folgenden drei Kapitel haben deutlichen Anwendungsbezug und sind fokussiert auf elektronische und elektrochemische Aspekte. Sie beinhalten die Verwendung nanostrukturierter Hybridmaterialien als Dielektrika, die

Einsatzmöglichkeiten von Dendrimeren in der Sensorik sowie eine Ausarbeitung über molekulare Ansätze zur Herstellung organischer Feldeffekttransistoren.

Im nachfolgenden Kapitel über supramolekulare Systeme und deren Betrachtung als Vorstufen zu molekularen Maschinen wird der Leser mit einer Reihe wichtiger Reaktionen und Prinzipien vertraut gemacht, die sich zum Aufbau und zur Steuerung solcher komplexer Systeme eignen.

Das abschließende Kapitel widmet sich nanoskaligen elektronischen Inhomogenitäten in komplexen Oxiden. Dieser an sich gut lesbare Teil des Buches wirkt etwas deplatziert und mitunter recht spezifisch.

Insgesamt ist das Buch eine gelungene Ergänzung zu den beiden vorangegangenen Bänden. Es behandelt zahlreiche neue Aspekte, und es erweitert das Themenspektrum sinnvoll. Als Gesamtpaket ist es ein schönes Werk,

das sich sowohl für Lehrende als auch für fortgeschrittene Studierende eignet. Dem aktiv Forschenden wird es als hilfreicher Leitfaden durch benachbarte Forschungsgebiete dienen.

Ulrich Simon

Institut für Anorganische Chemie
Technische Universität Aachen

DOI: 10.1002/ange.200785547

Wiley-VCH BUCH SHOP



J. Hoinkis / E. Lindner

Chemie für Ingenieure

„So praxisbezogen wie möglich und so theoretisch wie nötig“ ist auch die 13. Auflage dieses Klassikers für Ingenieure in Bachelor- und Diplomstudiengängen konzipiert. Inhaltlich exakt abgestimmt und aktualisiert bietet es einen raschen Einstieg in die gesamte Chemie.

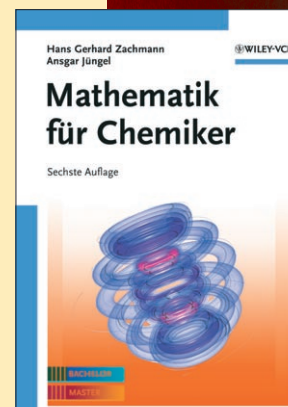
720 pp, pr, € 44.90
ISBN: 978-3-527-31798-1

H. G. Zachmann / A. Jüngel

Mathematik für Chemiker

Ein unentbehrlicher Begleiter für die Grundvorlesung in Mathematik, der auch während des gesamten Chemiestudiums gute Dienste bei allen mathematischen Fragen und Problemen leistet. Jetzt ergänzt um zwei Kapitel zur Quantenchemie und mit zahlreichen neuen Beispielen.

approx. 630 pp, cl, € 57.90
ISBN: 978-3-527-30315-1



Online-Bestellung über: <http://www.wiley-vch.de>

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA · Postfach 10 11 61 · D-69451 Weinheim
Tel: 49 (0) 6201/606-400 · Fax: 49 (0) 6201/606-184 · E-Mail: service@wiley-vch.de

Preisänderungen
vorbehalten!

WILEY-VCH