

Das Kapitel über Blockcopolymermorphologie fügt sich schön an die vorangegangenen Kapitel zur Synthese von Architekturen an. Hier wird nicht nur auf das aus den meisten Lehrbüchern bekannte Phasendiagramm von Diblockcopolymeren eingegangen, sondern es werden auch komplexere Triblock- oder Mikroarmstern-Terpolymere besprochen. Moderne Anwendungsbeispiele wie die Herstellung von Januspartikeln oder das Aggregationsverhalten von komplexeren Polymerarchitekturen in Lösung werden ebenfalls besprochen.

Der von den Synthesemöglichkeiten über Copolymerarchitekturen, Visualisierung und akademische Anwendungen von definierten Copolymeren gespannte Bogen findet mit dem sehr gut gelungenen Kapitel zu industriellen Anwendungen einen gebührenden Abschluss.

Das insgesamt gut gelungene Buch eignet sich insbesondere zum Einstieg in ein modernes Gebiet der Polymerchemie. Es gibt sowohl die Grundlagen als auch einen aktuellen Schnappschuss der Forschung wieder und wendet sich daher in erster Linie an Arbeitsgruppen und Doktoranden auf diesem Gebiet. Für ein studentisches Lehrbuch ist der Preis sicherlich zu hoch angesetzt, trotzdem würden sich Ausschnitte des Buchs auch sehr gut als Nachschlagewerk für Studenten oder für die Lehre eignen.

Andreas F. M. Kilbinger

Institut für Organische Chemie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz

stellt werden, in denen spektroskopische Intensitäten in Farben übersetzt sind: Dies ermöglicht die Visualisierung der räumlich variierenden Konzentrationen verschiedener funktioneller Gruppen oder molekularer Spezies. Die Technik der IR-/Raman-Mikrospektroskopie – die Kombination aus Mikroskopie und Schwingungsspektroskopie – kann somit in allen Bereichen der Analytik eingesetzt werden, in denen die räumliche Verteilung von chemischen Komponenten qualitativ und quantitativ ermittelt werden soll. Anwendungen umfassen unter anderem die biomedizinische Diagnostik sowie die Analytik von Polymeren und pharmazeutischen Produkten.

Fortschritte im Bereich der Instrumentierung und Software, insbesondere die Verfügbarkeit kommerziell erhältlicher Gerätekonfigurationen in Kombination mit multivariaten Auswertungsmethoden, haben zu einer deutlichen Verbreitung dieser Methoden in den letzten 10 bis 15 Jahren geführt. Mittlerweile beschäftigt sich eine ganze Reihe von Arbeitsgruppen an Hochschulen und in der Industrie mit der Weiterentwicklung und Anwendung der IR-/Raman-Mikrospektroskopie. Bislang waren lediglich Übersichten und Monographien zu Teilaspekten, z. B. zur Instrumentierung in der FT-IR-Spektroskopie oder Anwendungen in der biomedizinischen Diagnostik, verfügbar. Dieses Buch schließt die Lücke und deckt umfassend alle Aspekte ab – von der Instrumentierung über die Auswertungssoftware bis hin zu verschiedenen Anwendungsgebieten in akademischer und industrieller Forschung.

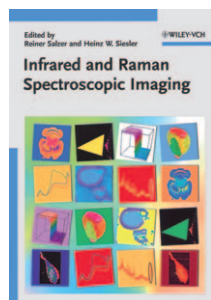
Positiv auffallend ist der starke Praxisbezug der Buchkapitel. Der Leser gewinnt eine gute Übersicht über die Gerätehersteller und die verfügbaren Modelle. Diese Information ist sehr hilfreich für Labor- und Arbeitsgruppenleiter, welche die Anschaffung eines zumeist sehr teuren IR-/Raman-Mikrospektrometers in Erwägung ziehen.

Insgesamt findet man eine ausgewogene Balance zwischen Instrumentierung und Anwendungen vor. Das Werk ist somit sowohl Methodenentwicklern als auch Anwendern im universitären und industriellen Bereich zu empfehlen.

Sebastian Schlücker

Fachbereich Physik, Universität Osnabrück

DOI: 10.1002/ange.200906567



Infrared and Raman Spectroscopic Imaging
Herausgegeben von Reiner Salzer und Heinz W. Siesler.
Wiley-VCH, Weinheim 2009.
510 S., geb., 149,00 €.—
ISBN 978-3527319930

Infrared and Raman Spectroscopic Imaging

Das vorliegende Buch beschäftigt sich mit den instrumentellen Grundlagen und diversen Anwendungen orts aufgelöster Schwingungsspektroskopie. Bei den beschriebenen Methoden zur chemischen Bildgebung werden keine externen Färbemittel benötigt, da mit der Abfrage von Molekülschwingungen ein intrinsischer Probenkontrast genutzt wird. Aus den räumlich und spektral aufgelösten Daten können Falschfarbenbilder er-