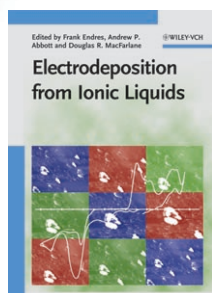




Electrodeposition from Ionic Liquids



Herausgegeben von **Frank Endres**, **Andrew P. Abbott** und **Douglas R. MacFarlane**. Wiley-VCH, Weinheim 2008. 288 S., geb., 139.00 €.—ISBN 978-3-527-31565-9

Bei all der Begeisterung über die Verwendung von ionischen Flüssigkeiten als Lösungsmittel in Synthesen organischer Verbindungen wird leicht vergessen, dass sie ursprünglich als flüssige Niedertemperatur-Elektrolyte entwickelt und verwendet wurden. Ebenfalls kaum zur Kenntnis genommen wird die wirtschaftliche Bedeutung der Elektroabscheidung von Metallen aus Salzschnmelzen. In diesem Buch werden beide Themen aufgegriffen und miteinander verbunden. Dabei werden überzeugende Gründe geliefert, warum die Verwendung ionischer Flüssigkeiten und vergleichbarer Systeme bei der Elektroabscheidung Vorteile bietet, z.B. einfache Reaktionsbedingungen oder die präzise Kontrolle der Niederschlagsform, um nur zwei von vielen zu nennen.

Die drei Herausgeber, die in diesem Bereich hervorragende akademische und praktische Kenntnisse besitzen, haben ihr Vorhaben sehr gut umgesetzt. Vor allem ist es ihnen gelungen, eine beeindruckende Zahl kompetenter Autoren zu gewinnen, die allesamt interessante, lesenswerte Beiträge verfasst haben.

Nach dem einleitenden Teil wird zunächst die Herstellung von ionischen Flüssigkeiten und Lösungsmitteln mit niedrigen eutektischen Temperaturen angesprochen. In diesem sehr kurzen Abschnitt wird der Leser vor allem auf Originalarbeiten verwiesen. Es folgt eine ausgezeichnete Beschreibung der physikalischen Eigenschaften ionischer Flüssigkeiten, die für die elektrochemische Anwendung relevant sind. Der größte Teil der Kapitel beschäftigt sich mit der elektrochemischen Abscheidung selbst. In vier Kapiteln wird die Abscheidung von Metallen, Legierungen, Halbleitern bzw., was besonders begrüßenswert ist, von leitenden Polymeren behandelt. Zwei weitere Kapitel widmen sich der Abscheidung von Nanoverbindungen und ihrer Analyse durch Rastertunnelmikroskopie.

Andere Beiträge bieten sehr nützliche Beschreibungen der Prozesstechnik, Informationen darüber, welche Reaktionsbedingungen zu welchen Resultaten führen, sowie hilfreiche Kommentare und Ratschläge zur Prozessdurchführung. Das Buch schließt mit einem Ausblick auf künftige Herausforderungen und neue Forschungsfelder und letztendlich mit einem Appell an die beteiligten Forscher aus den Bereichen Synthese und physikalische Untersuchung zu noch engerer Zusammenarbeit.

Der Inhalt des Buchs ist sorgfältig geordnet und das Sachwortverzeichnis ist angemessen, sodass die Informationen leicht zu finden sind. Die Stärke des Buchs liegt in seiner Ausrichtung auf die Praxis. Mit Sicherheit wird jeder Elektrochemiker, der sich mit ionischen Flüssigkeiten beschäftigen will, eine Fülle von nützlichen Informationen und Ratschlägen finden. Besonders gefällt mir, dass sich die Herausgeber nicht scheuten, auch die Schwierigkeiten beim Einsatz ionischer Lösungsmittel anzusprechen. Den Abschnitt „Troubleshooting Aspects“ habe ich mit wissendem Kopfnicken gelesen. Kapitel 11, „Technical Aspects“, kann als besonders gelungen bezeichnet werden. Das Einzige, was zu kritisieren wäre, ist die teilweise Verwendung von unterschiedlichen Abkürzungen für den gleichen Begriff. Dieses Problem wird sogar im Vorwort erwähnt: In einem Buch mit Beiträgen vieler Autoren ist es mitunter heikel, den jeweiligen Autoren hin-

sichtlich ihrer Schreibgewohnheiten Vorschriften zu erteilen. Meines Erachtens hat jedoch in diesem Fall das Recht des Lesers auf Eindeutigkeit Vorrang. Mit dem Befehl „Suchen und Ersetzen“ eines Textverarbeitungsprogramms hätte man dieses Problem einfach und schnell lösen können.

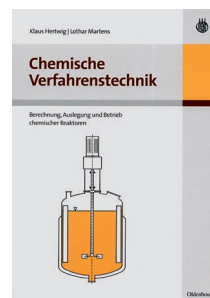
Diese nützliche Abhandlung über die Verwendung ionischer Flüssigkeiten bei der elektrochemischen Abscheidung ist sowohl für interessierte Studierende als auch für Professoren geeignet. Das Buch vervollständigt den Themenbereich „Ionische Flüssigkeiten“, dem bereits zwei andere vorzügliche Bücher bei Wiley-VCH gewidmet sind, ohne unnötige Wiederholungen. Die Lektüre ist jedem am Thema Interessierten wärmstens zu empfehlen.

Tom Welton

Catalysis and Advanced Materials
Department, Imperial College of Science,
London (Großbritannien)

DOI: 10.1002/ange.200885615

Chemische Verfahrenstechnik



Berechnung, Auslegung und Betrieb chemischer Reaktoren. Von **Klaus Hertwig** und **Lothar Martens**. Oldenbourg, München 2007. 512 S., Broschur, 44.80 €.—ISBN 979-3-486-57798-3

Das Buch von Martens und Hertwig beschreibt die Grundlagen der chemischen Verfahrenstechnik, insbesondere die der Berechnung und Auslegung von Reaktoren. Damit ist man auch schon an einem Punkt angelangt, der einem bei der Lektüre des Öfteren auffällt: An vielen Stellen werden Begrifflichkeiten benutzt, die einen weiteren Kontext versprechen, als dann tatsächlich realisiert wird. Beim Titel wird dies durch den Untertitel schnell korrigiert. Wer Grundlagen der Reaktionstechnik er-