

Lebensumstände und Curricula Vitae beschrieben werden, um im Anschluss auf die wissenschaftlichen Erfolge zu sprechen zu kommen. Dies führt aber natürlich gerade in den kürzeren Kapiteln zu Überlappungen und Wiederholungen. Auch die teilweise hölzern wirkende Sprache und die Photographien mit unzureichender Qualität tragen zum beschriebenen Gesamteindruck bei.

Dennoch: Die Zusammenstellung dieser Biographien ist durchaus lohnend und wichtig, und zum Wecken der Neugier kann dieses preiswerte Buch ein wertvoller Startpunkt sein, um mehr Informationen über diese und andere Chemikerinnen in Erfahrung zu bringen. So werden diese mit ihren außergewöhnlichen Schicksalen und schwierigen Lebensumständen weiterhin die Studenten beeinflussen.

Kirsten Zeitler
Universität Regensburg

[1] Eine kürzlich veröffentlichte kritische Perspektive zum Thema Namensreaktionen in Verbindung mit Wissenschaftlerinnen: J. A. Olson, K. M. Shea, *Acc. Chem. Res.* **2011**, *44*, 311–321.



Hydrogen and Fuel Cells

Die Nutzung von Wasserstoff und Brennstoffzellen für eine umweltfreundliche und saubere Energiegewinnung ist auf dem Weg, sich über Demonstrationsvorhaben von einer Vision zur industriellen Wirklichkeit zu entwickeln. Sowohl der weltweit zu beobachtende Trend hin zu emissionsfreier Mobilität sowie das beeindruckende Wachstum der fluktuierenden Stromgewinnung aus Wind und Solarenergie geben neue Impulse auf dem Weg zu einer „Wasserstoff-Wirtschaft“.

Die Fortschrittsberichte der World Hydrogen Energy Conferences (WEHC), deren erste im Jahr 1976 veranstaltet wurde, begleiten den Gedanken einer Wasserstoff-Energiewirtschaft seit den Anfängen. Der Band *Hydrogen and Fuel Cells: Fundamentals, Technologies and Applications* enthält die Beiträge der vom 16. bis 21. Mai 2010 in Essen durchgeführten 18. WEHC, wobei die Sammlung

an Beiträgen ein weites Themenfeld beginnend von technisch-wissenschaftlichen Grundlagen über strategische und politische Aspekte bis hin zu sozio-ökonomischen Fragen, Marktgesichtspunkten sowie Fragen zur Infrastruktur und Anwendungsbeispielen umfasst.

Das Buch setzt sich aus 41 Beiträgen von mehr als 100 Experten zusammen. Diese sind in Sektionen zu den Grundlagen von Brennstoffzellen, der Wasserstoffherstellung, -infrastruktur und -speicherung, darüber hinaus politische Perspektiven, strategische Analysen sowie spezifischen Kapiteln zu frühen Märkten, stationären Anwendungen und Anwendungen im Verkehrssektor präsentiert. Die einzelnen Kapitel sind als Übersichtsartikel auf hohem Niveau zu verstehen, manche davon haben gar enzyklopädischen Charakter. Die weite Auswahl an Themen macht das Buch ebenso interessant für Anfänger wie für Spezialisten. Die Lektüre erfordert jedoch ein solides Grundwissen der technischen und sozio-ökonomischen Zusammenhänge der Wasserstofftechnik.

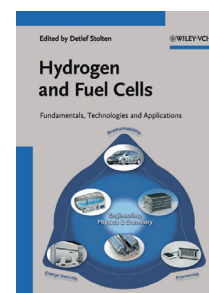
Als Folge der breiten Themenwahl werden die einzelnen Fragen mit unterschiedlicher Detailtiefe behandelt. Globale Übersichten wie in den Kapiteln zur Markteinführung oder Standardisierung finden sich ebenso wie wissenschaftliche Übersichtsartikel zum Beispiel zu Themen wie Brennstoffzellen, Elektrokatalyse oder Wasserelektrolyse mit alkalischen oder Membranelektrolyten.

Es ist selbstverständlich, dass selbst auf 878 Seiten keineswegs alle Details der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnik vollständig behandelt werden können. Dennoch hätte der Band von einigen wenigen zusätzlichen Kapiteln zum Beispiel zum Stand der Technik der Stack- und Systementwicklung bei Polymerelektrolytmembran-Brennstoffzellen (PEFC) oder zu Wasserstoffreinigungstechnologien außer Membrandiffusion profitiert. Eine etwas tiefergehende Behandlung der Wasserstoff-Betankungstechnik wäre ebenfalls wünschenswert gewesen.

Alles in allem bietet das Buch eine wertvolle Sammlung von Referenzartikeln zur Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnik. Weitergehende Informationen können über die in jedem Kapitel reichlich zitierten Quellen erschlossen werden.

Ludwig Jörissen
Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung, Ulm

DOI: 10.1002/ange.201103583



Hydrogen and Fuel Cells
Fundamentals, Technologies and Applications. Herausgegeben von Detlev Stolten.
Wiley-VCH, Weinheim 2010.
878 S., geb., 249,00 €.—
ISBN 978-3527327119