

## Elektrochemie im 21. Jahrhundert

Symposium anlässlich des 150. Geburtstages von Wilhelm Ostwald  
in Meinsberg am 11. September 2003

Herausgegeben von  
Heiner Kaden und Horst Hennig

TIB/UB Hannover 89  
129 065 188



# Inhalt

Vorwort . . . . .	5
<b>LOTHAR DUNSCH</b> Wilhelm Ostwald und die Entwicklung der Elektrochemie . . . . .	7
<b>HERMANN BERG</b> Die Quecksilbertropfelektrode – von W. Ostwald bis J. Heyrovsky – mit Anwendungsbeispielen in der Bioelektrochemie . . . . .	12
<b>FRANK-MICHAEL MATYSIK</b> Ostwalds Einfluss auf die Entwicklung elektroanalytischer Methoden . . . . .	25
<b>ULRICH GUTH und VLADIMIR VASHOOK</b> Hochtemperatur-Brennstoffzellen – eine Ostwald'sche Herausforderung . . . . .	31
<b>JUAN LUIS GÓMEZ-ESTÉVEZ</b> An unsolved (?) problem in the Debye-Hückel theory of electrolytes: Sauter's derivations of the limiting law for the apparent molar volumes . . . . .	38
<b>FRANK MEWES</b> Über eine neue Herleitung des mittleren Aktivitätskoeffizienten und der molaren Leitfähigkeit starker 1,1-Elektrolyte . . . . .	46
<b>HEIMO JAHN und HEINER KADEN</b> Negative pH-Werte wässriger Lösungen hoher H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -Konzentration – Messung und Interpretation . . . . .	54
<b>KLAUS JÜTTNER, MERET LANGE und KLAUS-MICHAEL MANGOLD</b> Funktionelle Schichten aus leitfähigen Polymeren – Katalysator-Verbundsysteme aus Polypyrrol und Platin . . . . .	58
<b>JÁN TARÁBEK, PETER RAPTA, EVELYN JÄHNE, DIRK FERSE, HANS-JÜRGEN ADLER, M. MAUMY und LOTHAR DUNSCH</b> Spektroelektrochemische und potentiometrische Untersuchungen an funktionalisierten elektroaktiven Polymeren . . . . .	68
<b>MARTIN KALBAC, LADISLAV KAVAN, MATTHIAS KRAUSE, HIROMICHI KATAURA und LOTHAR DUNSCH</b> <i>In situ</i> spektroelektrochemische Untersuchungen an Kohlenstoffnanostrukturen . . . . .	77
<b>WOLFRAM OELSSNER, FRANK BERTHOLD und HEINER KADEN</b> Messtechnische Besonderheiten bei potentiostatischen Untersuchungen in spektroelektrochemischen Dünnschichtmesszellen . . . . .	85
<b>MICHAEL KUZNECOV, NIKOLAI TROFIMENKO, VLADIMIR VASHOOK, KRISTINA AHLBORN, ULRICH GUTH und PETER OTSCHIK</b> Redoxstabile SOFC-Anode auf der Basis von La <sub>1-x</sub> Ca <sub>x</sub> Cr <sub>1-y</sub> Ti <sub>y</sub> O <sub>3-δ</sub> -Verbindungen . . . . .	89
<b>YUPING WU and RUDOLF HOLZE</b> Mild Preparation of Anode Materials for Lithium Ion Batteries: from Gas-Phase Oxidation to Salt-Free Green Method . . . . .	96

JOACHIM HARMEL, DETLEF OHMS und KLAUS WIESENER Zur Wärmebilanz von Nickel-Metallhydrid-Batterien . . . . .	103
KARSTEN PINKWART, HORST MASSONG, PETER RABENECKER and MICHAEL KRAUSA Electrochemical trace detection of gaseous substances . . . . .	109
REINHARD LANGE und THOMAS JAMMER 50 Jahre elektrochemische Sensoren aus Meinsberg . . . . .	112
WERNER HOFFMANN und MATTHIAS KAUTT Elektroden für miniaturisierte Analysesysteme . . . . .	114
PETER SCHMIDT-ZHANG, WENFANG ZHANG, FRANK GERLACH, KRISTINA AHLBORN und ULRICH GUTH Elektrochemische Untersuchungen an Pt-Legierung/YSZ-Elektroden für amperometrische NO-Gassensoren . . . .	123
DIRK BECKER, KLAUS-MICHAEL JÜTTNER, WOLFGANG FICHTNER und ULRICH GUTH Online-Monitoring von Tonabdichtungen in Deponien mit Hilfe der Impedanzspektroskopie . . . . .	127
FRANK BERTHOLD, WINFRIED VONAU, CHRISTEL KRETZSCHMAR und SABINE STOLLE Elektrochemische Oberflächenmodifizierung von Messing . . . . .	135
TORSTEN BACHMANN, WOLFGANG FICHTNER, BÁRBARA ORDÓÑEZ GUZMÁN und WINFRIED VONAU Untersuchungen zum Korrosionsverhalten von funktionellen Passivschichten auf Wolfram- und Vanadium-Elektroden in sauren Elektrolytlösungen . . . . .	138
Zu den Autoren . . . . .	144