

Daimler-Benz AG, Forschungszentrum Ulm
Abteilung für Elektrochemie der Universität Ulm
Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg

Tagungsband

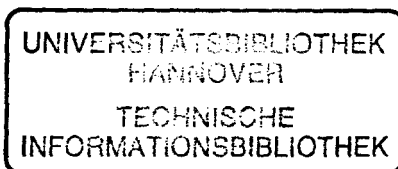
3. ULMER ELEKTROCHEMISCHE TAGE

26. und 27. Juni 1995

Electrochemical Engineering

Elektrochemische Reaktoren, Energiespeicher
und Energiewandler

Herausgegeben von G. Gutmann (Daimler-Benz AG)



Universitätsverlag  ulm GmbH

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Nachruf auf Professor Dr.-Ing. Werner Bloss

Elektrochemische Reaktoren

- J. Divisek, V. M. Schmidt, U. Stimming, KFA Jülich*
"Elektrochemische Komponenten einer dezentralen Energieversorgung" 1 - 15
- J. Jörissen, Univ. Dortmund*
"Scale-Up und Modellansätze einer Solid-Polymer-Electrolyte- (SPE)-Zelle für die leitsalzfreie elektro-organische Synthese" 17 - 32
- A. Heinzel, K. Ledjeff, H. Lehmberg, FHI, Freiburg*
"Energiewandler mit polymerem Festelektrolyten - Betriebserfahrungen und neue Konzepte" 33 - 41
- H.-D. Wiemhöfer, Univ. Münster*
"Gassensoren mit festen Ionenleitern: Materialaspekte und neuere Entwicklungen" 43 - 52

Elektrochemische Energiespeicherung I

- J. Garche, ZSW, Ulm*
"Konstruktionsprinzipien von Akkumulatoren" 53 - 86
- E. Cattaneo, R. Hennemann, W. Nitsche, J. Ruch, Hoppecke*
"Fertigungsstreuung von Elektroden am Beispiel von Starterbatterieplatten" 87 - 97
- A.G. Ritchie, Defence Research Agency, Haslar,
A. Saraby-Reintjes, L. M. Peter, Univ. Southampton*
"Microelectrode Sensors for Battery Reactions" 99 - 113
- A. Jossen, H. Döring, J. Garche, ZSW, Ulm*
"Ladezustandsanzeigen elektrochemischer Akkumulatoren" 115 - 128
- J. Konrad, M. Tasli, W. Schroer, H. Döring, J. Garche, ZSW, Ulm*
"Unschärfe Beurteilung von Alterungsprozessen bei Bleibatterien" 129 - 143
- R. Hemmer, J. Garche, ZSW, Ulm*
"Sicherheitsuntersuchungen an elektrochemischen Stromspeichersystemen". 145 - 163

Elektrochemische Energiespeicherung I (Fortsetzung)

- K. Kordes, Techn. Univ. Graz*
"Aktuelle Trends in der Konsumenten-Batterietechnik" 165 - 171
- G. Benczúr-Ürmösy, D. Ohms, F. Haschka, W. Warthmann, DAUG, Esslingen*
"Nickelakkumulatoren für Elektroautos - von der Einzelzelle zur Fahrzeug-batterie" 173 - 184
- B. Spier, G. Gutmann, DBAG, Ulm*
"Design von Ni/Cd-Raumfahrtzellen mit langer Lebensdauer bei hoher Entlade-tiefe" 185 - 197
- K. Wiesener, Kurt-Schwabe-Institut, Meinsberg*
"Die Chance des Zink/Luft-Systems" 199 - 218
- G. Tomazic, Powercell GmbH, Müzzuschlag*
"Der Kapazitätsaufbau der Zinc-Flow-Batterie" 219 - 230

Elektrochemische Energiespeicherung II

- H. Böhm, M. Bulling, AABG, Ulm*
"Elektrisches und thermisches Management der ZEBRA-Batterie" 231 - 245
- M. A. Gutjahr, DBAG, Stuttgart*
D. Ohms, DAUG, Esslingen
"Lithiumbatterien für Elektrofahrzeuge" 247 - 257
- G. Hambitzer, B. Hefer, B. Kreidler, FHI, Pfinztal*
"Scaling-up einer wiederaufladbaren Li/CoO₂-Hochenergiebatterie - wirtschaft-liche und sicherheitstechnische Aspekte" 259 - 271
- H. Kahlen, Univ. Kaiserslautern*
"Leistungsanforderungen an Batterien für Elektrostraßenfahrzeuge" 273 - 286

Elektrochemische Energiewandler I

- A. Winsel, Kelkheim*
"Wärme- und Stoff-Flüsse in Brennstoffzellen am Beispiel der alkalischen H_2/O_2 - Brennstoffzelle" 287 - 313
- M. Wöhr, K. Bolwin, W. Schnurnberger, DLR Stuttgart, W. Neubrand, G. Eigenberger, Univ. Stuttgart*
"Instationäre Modellbildung und Simulation einer Polymer-Membran-Brennstoffzelle (PEFC)" 315 - 334
- K. Mund, W. Preidel, M. Waidhas, Siemens AG, Erlangen*
"PEM-Brennstoffzellen für kommerzielle Anwendungen - F&E-Themenswerpunkte und Lösungsansätze" 335 - 348
- R. Nolte, A. Heinzel, K. Ledjeff, FHI, Freiburg*
"Neues Zellendesign für PEM-Brennstoffzellen" 349 - 356
- P. Urban, Ch. Preischl, H.-J. Heidrich, H.-F. Walz, DBAG, Ulm*
"Optimierte Betriebsweise von Polymerelektrolyt-Brennstoffzellen" 357 - 364

Elektrochemische Energiewandler II

- B. Emonts, B. Höhle, U. Stimming, KFA Jülich*
"Wasserstoffherstellung aus Methanol in Brennstoffzellen-Fahrzeugen" 365 - 376
- H.J. Salge, F. Brammer, H. Wendt, TH Darmstadt*
"Resultate der Erprobung eines kommerziellen PAFC-HKW, System PC 25" 377 - 378
- Th. Brenscheidt, K. Janowitz, H. Wendt, TH Darmstadt*
"MCFC-Technik: Modellierung von adiabatisch betriebenen Einzelzellen und des Gesamtprozesses der Methanverstromung" 379 - 394
- B. Rohland, U. Jantsch, ZSW, Ulm*
"Druckbetrieb und High-Tech-Komponenten als Voraussetzung für die Anwendung von 100 kW-MCFC zur Strom- und Wärmeproduktion" 395 - 398
- H. J. Beie, L. Blum, H. Greiner, H. Landes, Siemens AG, Erlangen*
"Elektrochemische Aspekte der SOFC-Entwicklung bei Siemens" 399 - 402
- R. Schamm, I. Oehmichen, E. Erdle, DBAG, Friedrichshafen*
"SOFC-Leistungsdaten unter verschiedenen Betriebsbedingungen" 403 - 413
- Vortragsprogramm 415 - 418
- Teilnehmerverzeichnis 419 - 424