



Wiederaufladbare Batteriesysteme

**FRÜH
BUCHER
BONUS**
bis 9.3.2005

10./11. Mai 2005

Ulm



Inhalt

- Übersicht über Speichersysteme
- Detaillierte Beschreibung ausgewählter Systeme
- Lebensdauer (Einflussfaktoren, Optimierung)
- Lademethoden
- Batterie Management/ Batterie Monitoring
- Entwicklungstendenzen in den Bereichen Automotiv-, Geräte- und stationäre Batterien
- Besichtigung des ZSW, Ulm

Teilnehmerkreis

- Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen Entwicklung, Konstruktion, Fertigung, Vertrieb und Service
- Hersteller von Batteriesystemen
- Planer, Ingenieure und Techniker aus allen Bereichen, in denen Batterien angewendet werden, z. B. Telekommunikation, Computertechnik, Konsumgeräte, Regenerative Energiesysteme, Automobiltechnik
- EVU/Stadtwerke

Ihr Nutzen

- Sie frischen Ihre Grundkenntnisse auf und erhalten praxisnahe Informationen über die neuesten Entwicklungen.
- Sie profitieren von dem intensiven Erfahrungsaustausch zwischen Teilnehmern und Referenten.
- Nutzen Sie das präsentierte Know-How zur Produktoptimierung und sichern Sie sich dadurch Wettbewerbsvorteile!
- Sie erhalten einen detaillierten Einblick in die Arbeit des ZSW.
- Sie diskutieren Ihre aktuellen Fragen und Probleme unmittelbar mit den Experten und gewinnen neue Ansprechpartner für künftige Fragen.

Fachliche Leitung

Dr. Andreas Jossen

Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW Baden-Württemberg), Geschäftsbereich elektrochemische Energiespeicherung und Energieumwandlung, Ulm

Nach dem Studium der Elektrotechnik beschäftigte sich Dr. Jossen an der Universität Stuttgart mit der Anwendung von Blei- und NiCd-Batterien in photovoltaischen Systemen. Als Leiter der Gruppe Batteriesystemtechnik am ZSW Baden-Württemberg ist er verantwortlich für die Zusammenarbeit mit Industriepartnern auf den Gebieten Batterietest/Modellierung/Simulation und systemtechnische Komponenten für unterschiedliche Batteriesysteme. Die hiermit verbundenen Anwendungen erstrecken sich von Konsumgeräten über Elektrofahrzeuge bis hin zu Stationären Systemen.

Ihre Referenten

Thomas Aigle

Weiterbildungszentrum Brennstoffzelle Ulm e.V.

Dr. René Groiß

General Manager, Basytec GmbH Battery Test Systems, Öllingen

Dr. techn.

Günter Gutmann

ZSW Baden-Württemberg, Ulm

Dipl.-Ing. (FH)

Christian Illner

Product Development Solar Electronics, Steca GmbH, Memmingen

Dipl.-Ing. Rudi Kaiser

Projektleiter Batteriesysteme, Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, Freiburg

Dr. Dirk Uwe Sauer

Juniorprofessor für Elektrochemische Energiewandlung und Speichersystemtechnik, RWTH Aachen

Dr. Wolfgang Weydanz

Mobile & Clean Energy Division, Sanyo Component Europe GmbH, München



Veranstaltungsort:

Ulm Genießen Sie die Gastlichkeit der Donau-stadt mit dem höchsten Kirchturm der Welt, mit mehrhundertjährigen Fachwerkhäusern und einem romantischen Fischer- und Gerberviertel!

Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden Württemberg
Helmholtzstraße 8
89081 Ulm



K O L L E G

T E C H N I K
E N E R G I E
M A N A G E M E N T



Programm

1. Tag, 9.00 Uhr bis 17.20 Uhr

1. Einführung in elektrochemische Speicher

- Funktionsprinzip
- Übersicht über verschiedene Technologien
- Generelle Entwicklungstrends

Dr. Andreas Jossen

2. Geschlossene Bleibatterien

- Funktionsprinzip
- Konstruktionsprinzipien
- Eigenschaften
- Wirtschaftlichkeitsaspekte
- Notwendige Wartung

Dipl.-Ing. Rudi Kaiser

3. Verschlussene Bleibatterien

- Funktionsprinzip
- Vor- und Nachteile
- Vergleich Gel-/Vliestechnologie
- Wirtschaftliche Aspekte

Dr. Dirk Uwe Sauer

4. Alkalische Akkumulatoren (NiCd und NiMH)

- Funktionsprinzip
- Konstruktionsprinzipien
- Eigenschaften
- Wirtschaftlichkeitsaspekte

Dr. Günter Gutmann

5. Lithiumakkumulatoren

- Funktionsprinzip
- Konstruktionsprinzipien
- Eigenschaften
- Kosten
- Sicherheit
- Empfehlungen für den Betrieb von Lithiumbatterien

Dr. Günter Gutmann

6. Lebensdauer von Akkumulatoren

- Lebensdauer beeinflussende Faktoren
- Ausfallursachen
- Unterschiede zwischen den verschiedenen Systemen
- Lebensdauerverlängernde Maßnahmen
- Praktische Beispiele

Dr. Andreas Jossen

Abendprogramm

Ab 18.30 Uhr Stadtführung

Ab 19.30 Uhr Erfahrungsaustausch zwischen Teilnehmern und Referenten bei einem gemeinsamen Abendessen

2. Tag, 8.30 Uhr bis 16.45 Uhr

1. Ladeverfahren I

- Konventionelle und weiterentwickelte Ladeverfahren für NiCd, NiMH und Li-Ionen Batterien
- Einfluss auf die Lebensdauer

Dr. Andreas Jossen

2. Ladeverfahren II und Batteriemangement

- Ladeverfahren für Bleibatterien
- Praxisorientierte Vorstellung verschiedener Batteriemangementsysteme

Dr. Andreas Jossen

3. Entwicklungstrends bei Gerätebatterien

- NiCd, NiMH und Li-Ionen Batterien für portable Anwendungen
- Heutige Leistungsfähigkeit dieser Systeme, wichtige Aspekte beim Bau von Batteriepacks
- Wie neue Entwicklungen die Anforderungen von Hochstromanwendungen (power-tools) erfüllen.

Dr. Wolfgang Weydanz

4. Erfahrungen beim Einsatz von Batterien in Photovoltaiksystemen

- Betriebsmanagement
- Erfahrungen mit Inselnystemen

Dipl. Ing. (FH) Christian Illner

5. Prüfen und Testen von Batterien

- Praxisbeispiele, die zeigen, dass das Testen und Prüfen von Akkumulatoren und Batterien notwendig ist.
- Klassische Prüfverfahren
- Beschleunigte Batterietestung
- Anwendungsrelevanter Einfluss
- Normen

Dr. René Groiß

6. Erfahrungen mit Brennstoffzellen

- Übersicht von Technologien
- Erfahrungen mit dem Aufbau und dem Betrieb von kleineren Brennstoffzellensystemen

Thomas Aigle

7. Zusammenfassung und Ausblick

8. Führung durch das ZSW



Organisation

Seminarmanagement

Dipl.-Geogr. Anna Fuchssteiner
OTTI Kolleg, Bereich Technik
Wernerwerkstraße 4, D-93049 Regensburg

Telefon: ++49-941-29688-28

Telefax: ++49-941-29688-31

E-Mail: anna.fuchssteiner@otti.de

Teilnahmegebühren und Leistungen

Bei Anmeldung bis zum 9.3.2005:

Pro Person: € 740,-

Bei Anmeldung danach:

Pro Person: € 810,-

OTTI Mitglieder: € 760,-

Bei gleichzeitiger Anmeldung erhält der zweite Teilnehmer Ihrer Firma **10 % Ermäßigung**, jeder weitere Teilnehmer Ihrer Firma erhält **20 % Ermäßigung**. In der Teilnahmegebühr sind Pausengetränke, zwei Mittagsimbisse, die Stadtführung und das Abendessen sowie ausführliche Tagungsunterlagen (auch auf CD!) enthalten.

Teilnahme- und Rücktrittsbedingungen

Sie erhalten nach Eingang der Anmeldung Ihre Teilnahmeunterlagen. Bitte überweisen Sie den Rechnungsbetrag vor dem Veranstaltungstermin. Die Teilnahmegebühren sind mehrwertsteuerfrei und mit Erhalt der Rechnung ohne Abzug zur Zahlung fällig. Veranstaltungseinlass kann nur gewährt werden, wenn die Zahlung bei OTTI eingegangen ist oder aber der Rechnungsbetrag am Veranstaltungstag per Scheck beglichen wird.

Bei Überweisung des Betrages später als 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn bitten wir Sie, eine Kopie des Überweisungsauftrages im Tagungsbüro vorzulegen. Etwaige Änderungen aus dringendem Anlass behält sich OTTI vor. Bei Stornierung der Anmeldung bis 30 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir keine Stornierungsgebühr. Bei Stornierung im Zeitraum von 30 bis 15 Tagen vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 85. Bei späteren Absagen (ab 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn) wird die gesamte Teilnahmegebühr berechnet, sofern nicht von Ihnen im Einzelfall der Nachweis einer abweichenden Schadens- oder Aufwandshöhe erbracht wird. Die Stornoerklärung bedarf der Schriftform. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Regensburg. Ein Ersatzteilnehmer kann zu jedem Zeitpunkt gestellt werden.

Zimmerreservierung

Wenn Sie mit dem Auto anreisen: Hotel Engel

Telefon: ++49-731-140400

Telefax: ++49-731-14040300

Wenn Sie mit der Bahn anreisen: Hotel am Rathaus

Telefon: ++49-731-96849-0

Telefax: ++49-731-96849-49

Bildnachweis: Hoppecke Stationärbatterieanlage mit 13 GroE 1300 Zellen

ANMELDUNG

Ja, ich nehme teil

Wiederaufladbare Batteriesysteme (ABS 2198)

10./11. Mai 2005
in Ulm

OTTI-KOLLEG, Wernerwerkstraße 4, D-93049 Regensburg

www.otti.de

Fax (09 41) 2 96 88-19

Name

Firma/Institution

Vorname

Titel

Abteilung

Funktion

Straße/Postfach

Telefon

Telefax

PLZ/Ort

E-Mail

Branche

Zahl der Mitarbeiter

OTTI-Kundennummer/Mitgliedsnummer

Datum

Unterschrift