

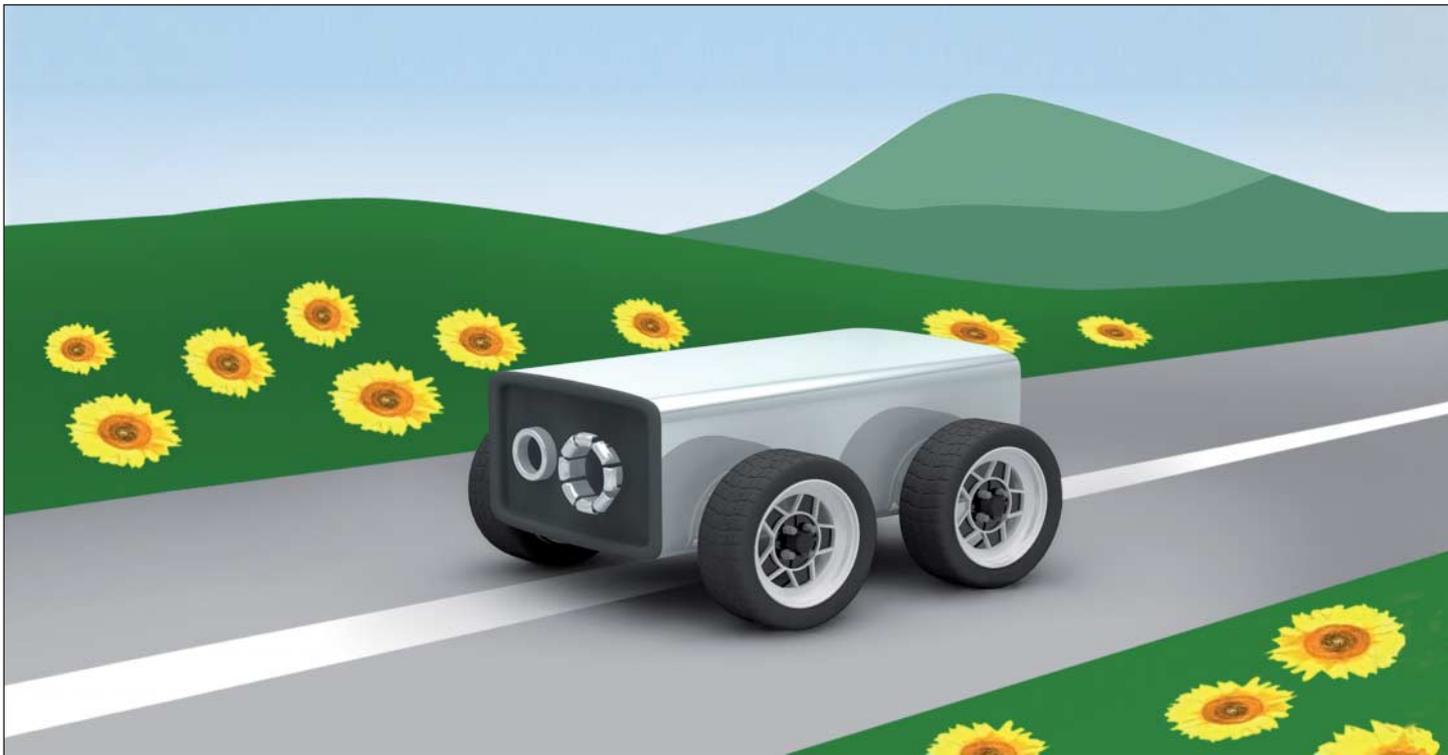
# HAUS DER TECHNIK

Außeninstitut der RWTH Aachen  
Kooperationspartner der Universitäten Duisburg-Essen  
Münster - Bonn - Braunschweig

Fachveranstaltung

## Wiederaufladbare Lithium Batterien

Wichtige Eigenschaften, Materialien,  
Entwicklungstendenzen, Systemtechnik



### Termin

Donnerstag, 30. Oktober 2008, 9:00 - 17:15 Uhr

### Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V., im Regus Business Center Laim,  
Landsbergerstr. 302, 80687 München

### Leitung

Dr. Andreas Jossen, Zentrum für Sonnenenergie und  
Wasserstoffforschung, Ulm

# Wiederaufladbare Lithium Batterien

Wichtige Eigenschaften, Materialien, Entwicklungstendenzen, Systemtechnik

## Termin

Donnerstag, 30. Oktober 2008, 9:00 - 17:15 Uhr

## Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V., im Regus Business Center Laim, Landsbergerstr. 302, 80687 München

## Leitung

Dr. Andreas Jossen, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung, Ulm

## Referenten

Dr. Michael Gnnann, Li-Tec Battery GmbH & Co. KG, Kamenz

Dr. Andreas Jossen, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung, Ulm

Dr. Jörg Reim, Evonik Degussa GmbH, Marl

Prof. Martin Winter, Institut für Physikalische Chemie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Dr. Margret Wohlfahrt-Mehrens, Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung, Ulm

## Zielsetzung

Das Seminar ermöglicht sowohl Quereinsteigern, als auch erfahrenen "Experten" sich über die Funktionsweise, den aktuellen Entwicklungsstand sowie die zukünftigen Entwicklungen zu informieren. Inhaltlich orientieren sich die Vorträge an den Bereich Automobil.

## Zum Thema

Wiederaufladbare Lithium-Batterien setzen sich aufgrund ihrer hohen spezifischen Energie und der auch hohen spezifischen Leistungen im Bereich mobiler Anwendungen immer mehr durch. Durch die Verwendung verschiedener Materialien können die Eigenschaften in einem weiten Bereich verändert werden. Hierdurch werden Lithium-Batterien immer weiter optimiert und es ist davon auszugehen, dass sie in einigen Jahren auch zunehmend im Automobil zum Einsatz kommen.

## Teilnehmerkreis

Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen Entwicklung, Forschung, Qualitätskontrolle und Anwendungstechnik.

## Inhalt

Grundlagen - Lithium-Batterien - Eigenschaften von Lithium- Batterien - Anodenmaterialien - Kathodenmaterialien - Alterungsmechanismen - Sicherheitsaspekte - Lithium-Batterien für Fahrzeuganwendungen - Batteriemangement (Überwachung, Sicherheit, Lademethoden) - Entwicklungstendenzen (Materialien, Kosten, Sicherheit, Performance)

## Programm

---

- 09:00 **Einführung in Lithium Batterien**  
1 Arten von Lithium Batterien, prinzipielle Funktionsweise, Entwicklungsstand, Wirtschaftlichkeitsaspekte  
Dr. Andreas Jossen
- 09:45 **Entwicklungstrends Kathodenmaterialien**  
2 Aktuell eingesetzte Materialien, zukünftige Materialien und deren Eigenschaften, Sicherheitsaspekte, Wirtschaftlichkeitsaspekte  
Dr. Margret Wohlfahrt-Mehrens
- 10:45 **Kaffeepause**
- 11:00 **Entwicklungstrends Anodenmaterialien**  
3 Aktuell eingesetzten Materialien, zukünftige Materialien und deren Eigenschaften, Wirtschaftlichkeitsaspekte  
Prof. Martin Winter
- 12:30 **Gemeinsames Mittagessen**
- 13:45 **Separatoren und Elektrolyte**  
4 Anforderungen und Eigenschaften, heute verwendete und in Entwicklung befindliche Separatoren und Elektrolyte. Sicherheits- und Wirtschaftlichkeitsaspekte.  
Dr. Margret Wohlfahrt-Mehrens
- 14:30 **Elektroden und Separatoren**  
5 Evonik-Komponenten für große und sichere Li-Ionen-Batterien  
Dr. Jörg Reim
- 15:15 **Kaffeepause**
- 15:30 **Li-Tec - was veranlasst einen Newcomer sich in diesem hochsensiblen Markt und dazu noch an vorderster Front etablieren zu wollen**  
6 Technologiekompetenz, Automatisierungskompetenz, Zellen für die Automobilindustrie, Roadmap.  
Dr. Michael Gnann
- 16:15 **Systemtechnik für große Lithium Batteriesysteme**  
7 Batteriemangement, Ladetechnik, thermisches Management, Zustandsbestimmung, Sicherheitskonzepte, Wirtschaftlichkeitsaspekte  
Dr. Andreas Jossen
- 17:00 **Abschlussdiskussion**
- 17:15 **Ende der Veranstaltung**

## Hinweise

---

Weitere Seminare zum Thema Batterien finden Sie unter: [www.batterietechnik.info](http://www.batterietechnik.info) oder unter [www.elektromobilitaet.eu](http://www.elektromobilitaet.eu)

## Teilnahmegebühr

---

HDT-Mitglieder: € 625,00 unter Angabe der Mitgliedsnummer

Nichtmitglieder: € 685,00

einschließlich veranstaltungsgebundener Arbeitsunterlagen sowie Mittagessen und Pausengetränke

**Kurztitel:** Lithium Batterien

**Veranst.-Nr.:** N-H010-10-333-8

# ANMELDUNG

per Fax an 0201/1803-280

Lithium Batterien am 30. Oktober 2008 in München (N-H010-10-333-8)

## Veranstaltungsteilnehmer

Name, Vorname(n) \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Abt. \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ, Stadt \_\_\_\_\_  
Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_  
E-Mail \_\_\_\_\_

## Rechnungsanschrift (falls abweichend von o.g. Adresse)

Firma \_\_\_\_\_  
Name, Vorname(n) \_\_\_\_\_  
Abt. \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
PLZ, Stadt \_\_\_\_\_  
Nichtmitglieder  € 685,00  
HDT-Mitglieder  € 625,00  
Mitgliedsnummer \_\_\_\_\_

**Weitere Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität finden Sie unter:  
[www.elektromobilitaet.eu](http://www.elektromobilitaet.eu)**

## Ihre Anmeldung

**Bitte nennen Sie** Ihren Vor- und Nachnamen, Ihren Titel, Firmen-/Rechnungsanschrift, Ihre Abteilung, Telefon, Fax, E-Mail, Veranst.-Nr., Kurztitel, Datum  
per Fax 0201/1803-280  
per E-Mail anmeldung@hdt-essen.de  
online www.hdt-essen.de  
per Post Haus der Technik e.V., 45117 Essen  
nach Anmeldung erhalten Sie Anfahrtsbeschreibung und Hotelauswahl

## Veranstaltungen finden Sie unter [www.hdt-essen.de](http://www.hdt-essen.de)

mit komfortabler Suchfunktion nach Termin, Ort, Stichwort

## Ihre Fragen beantworten Ihnen

|  |  |                               |        |                          |
|--|--|-------------------------------|--------|--------------------------|
| zentral zur Organisation Themen/Termine                | Karola Stossun ☎ 0201/1803-1             |                               | ☎ -269 |                          |
|  | Sule Ramzi ☎ 0201/1803-345               | ☎ 0201/1803-344               | ☎ -346 | information@hdt-essen.de |
| Mitgliedschaft fachlich zur Anmeldung zur Hotelbuchung | Dipl.-Ing. Bernd Hömberg ☎ 0201/1803-249 | Luis Carballo ☎ 0201/1803-212 | ☎ -280 | b.hoemberg@hdt-essen.de  |
|  | Nuri Grohnert ☎ 0201/1803-322            |                               | ☎ -276 | tss@hdt-essen.de         |

## Unsere AGB finden Sie im Internet und Programmbuch

Zahlungsweise per Überweisung oder per Kreditkarte (VISA, MASTERCARD, Diners Club und American Express)  
Stornierung Bei Umbuchung oder Stornierung einer Anmeldung kann das HDT eine Gebühr von 30,- € erheben. Diese Gebühr entfällt für HDT-Mitglieder. Für alle Anmeldungen, die nicht schriftlich bis 7 Tage vor Veranstaltungsbeginn zurückgezogen werden, muss die Teilnahmegebühr voll berechnet werden.  
Umsatzsteuer Teilnahmegebühren des HDT e.V. sind gem. § 4 Nr. 22 UStG umsatzsteuerfrei

## Wir erwarten Sie in

München Haus der Technik e.V., im Regur Business Center Laim, Landsbergerstr. 302, 80687 München

HDT-Newsletter unter [www.hdt-essen.de/newsletter](http://www.hdt-essen.de/newsletter)