



17. Oktober 2016 ■ Beginn: 17:15 Uhr

Themenschwerpunkt

Kontaktlose Energie- und Datenübertragung

Optimierte Auslegung induktiver Energieübertragungskomponenten

Andreas Roszkopf, Fraunhofer IISB

Die Verbindung von FEM, Netzwerksimulation und Ansätzen zur Ermittlung von Litzenerluste ermöglicht realitätsnahe Aussagen über das Gesamtsystem und bietet Möglichkeiten für eine spezifische Systemoptimierung.

Datenübertragung im von induktiver Leistungsübertragung stark gestörten Kanal

PD Dr. habil. Alexander Kölpin, FAU Erlangen

Der Vortrag stellt eine modulare Erweiterung von induktiven Energieschnittstellen um eine robuste Datenübertragung vor, welche über die induktiven Koppelspulen der Energieübertragung extrem störstocher kommuniziert.

Nahfelddatenübertragung in Koexistenz mit Energieübertragungssystemen

Tobias Dräger, Fraunhofer IIS

Der Vortrag gibt einen Überblick über mögliche Übertragungsprinzipien und die damit einhergehenden Systemüberlegungen bezogen auf standardisierte und proprietäre Lösungen.

ab 18:45 Uhr

Diskussion bei Imbiss und Getränken



14. November 2016 ■ Beginn: 17:15 Uhr

Themenschwerpunkt

Battery Systems

Opportunities and challenges associated with Software-defined Battery Systems

Welkin Ling, Industrial Technology Research Institute (ITRI - Taiwan)

To enhance battery system performance and reduce battery system cost, one can pursue the "hard way" (i.e. materials, cells, packages...) or the "soft way" (i.e. some degrees of system reconfigurability). Lessons learned during the development of ITRI's Software-defined Battery System will be shared and discussed during the colloquium.

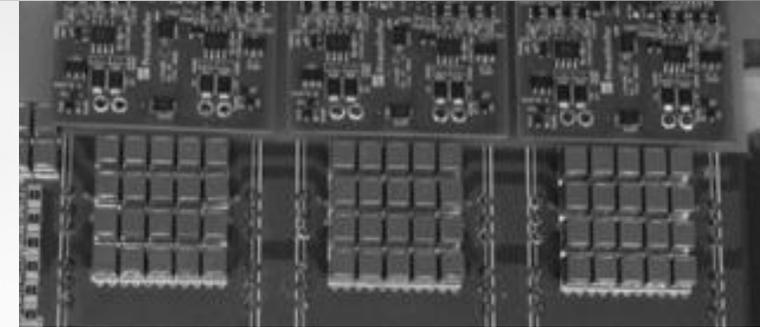
FPGA-based Battery Management Systems: An Opportunity for Advanced Battery State Estimation

Federico Baronti, University Pisa

The potential of FPGAs for battery management systems (BMS) will be discussed. An effective partitioning of the BMS functions can be obtained by delegating the monitoring tasks to local units at cell or module level, while keeping the estimation tasks in a master unit. Thus, the latter must estimate the state of up to one hundred cells. This strongly motivates the adoption of an FPGA as the battery state estimator may be implemented in hardware with very high performance and a single estimator may be used in time-multiplexing to estimate the state of all the cells. This scenario makes FPGAs competitive against microcontrollers.

ab 18:45 Uhr

Diskussion bei Imbiss und Getränken



19. Dezember 2016 ■ Beginn: 17:15 Uhr

Themenschwerpunkt

Schnell schaltende SiC-Module

400A, 1200V SiC Leistungsmodul mit 1 nH Kommutierungsinduktivität

Dr. Matthias Spang, Semikron, Nürnberg

Für den Einsatz von schnell schaltenden und hoch sperrenden SiC Schaltern stellen die großen parasitären Induktivitäten klassischer Leistungsmodule eine deutliche Beeinträchtigung der möglichen Leistungsfähigkeit dar. Deswegen wurde ein völlig neues Leistungsmodulkonzept entwickelt, bei dem eine Kommutierungsinduktivität im Bereich von einem Nano-Henry realisiert werden konnte.

Einsatz von schnell schaltenden SiC-Modulen in Gleichspannungswandlern für Fahrzeuganwendungen

Stefan Matlok, Bernd Eckardt, Fraunhofer IISB, Erlangen

Insbesondere bei Gleichspannungswandlern können SiC-Halbleiterschalter ihre deutlichen Vorteile hinsichtlich hoher Schaltgeschwindigkeit zeigen. Die geringen Schaltverluste ermöglichen hohe Schaltfrequenzen, was zu einer erheblichen Reduzierung von Bauvolumen und Gewicht führt. Dafür werden aber geeignete Module und Integrationskonzepte benötigt mit denen die hohe Schaltgeschwindigkeit der Bauelemente auch voll genutzt werden können.

ab 18:45 Uhr

Diskussion bei Imbiss und Getränken



Einladung

Wir laden Sie ein zu unserem monatlichen Leistungselektronik Kolloquium in der Metropolregion Nürnberg, einer Initiative des Bayerischen Clusters Leistungselektronik, des Fraunhofer IISB und des Energie Campus Nürnberg.

In bewährter Weise wollen wir

- aktuelle Fachthemen aufgreifen,
- die Akteure der Leistungselektronik in der Region zusammenbringen,
- den Ideenaustausch zwischen den Akteuren fördern und
- Innovationen anstoßen.

Das vorliegende Programm bietet Ihnen wieder viel Interessantes aus der Forschung und Anwendung auf dem Gebiet der Leistungselektronik.

Die Veranstaltungsreihe ist offen für alle Interessierten, eine Voranmeldung ist nicht erforderlich.

Nutzen Sie diese Gelegenheit, sich zu informieren, sich auf dem aktuellsten Stand der Technik zu halten und interessante Kontakte zu knüpfen.

Wir freuen uns darauf, Sie begrüßen zu dürfen.

Ihr
Martin März
Fraunhofer IISB

Thomas Harder
Cluster Leistungselektronik

Organisatorische Hinweise

Organisation Prof. Dr.-Ing. Martin März
Tel. 09131 / 761-311
powerelectronics@iisb.fraunhofer.de

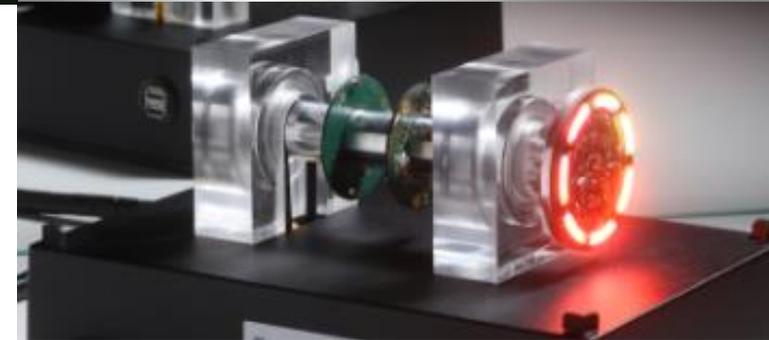
Veranstaltungsort Hans-Georg-Waeber-Saal
Schottkystraße 10
91058 Erlangen,
sofern im Programm nicht
ausdrücklich anders vermerkt!

Teilnahme Kostenlos, keine Anmeldung
erforderlich.

Weitere Informationen, darunter auch eine
Anfahrtsbeschreibung, finden Sie unter:

www.iisb.fraunhofer.de

Eine Gemeinschaftsveranstaltung der Partner:



Visionen ■ Innovationen ■ Kooperationen ■ Märkte

Leistungselektronik

Kolloquium

Programm

Q4/2016

