



23. Januar 2017 ■ Beginn: 17:15 Uhr

Themenschwerpunkt

Verlustleistungsmessung weichmagnetischer Komponenten

**Charakterisierungsmöglichkeiten weichmagnetischer
Kernmaterialien**

J.C. Sun, Bs&T Frankfurt am Main GmbH, Frankfurt a.M.

Induktive Bauteile, bestehend aus weichmagnetischen Kernmaterialien, finden als Teilkomponente Anwendung in leistungselektronischen Systemen. Für eine optimale Auslegung des Bauelements ist es wichtig, die verwendeten Kernmaterialien in Abhängigkeit unterschiedlicher Parameter (z.B. Frequenz, Temperatur) zu charakterisieren. Dazu werden je nach Material verschiedene Messanforderungen gestellt. Zur Unterstützung des Entwicklungsprozesses können die ermittelten Messwerte in ergänzende Berechnungsprogramme überführt werden.

Grundlagen weichmagnetischer Polymere und deren Verlustleistungsbestimmung

T. Stolzke, LEB Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Weichmagnetische Polymere sind Kernmaterialien mit deren Hilfe Induktivitäten abseits von Standard-Kerngeometrien hergestellt werden können. Entscheidende Kriterien für den Einsatzbereich sind dabei die Anfangspermeabilität, das Sättigungsverhalten sowie die Verlustleistung. Es ist möglich diese Eigenschaften mit Hilfe von Ringkernproben zu bestimmen.

ab 18:45 Uhr

Diskussion bei Imbiss und Getränken



20. Februar 2017 ■ Beginn: 17:15 Uhr

Themenschwerpunkt
**Innovative Sicherheitskomponenten
für Batteriesysteme**

Powerfuse – Triggerbare DC-Sicherung für Automobil- Anwendungen

Dr. Peter Lell, Pyroglobe

Powerfuse wird dazu verwendet, elektrische Starkstromkreise mit Quellspannungen von 12 V bis 1500 V (je nach Typ) definiert, kommandiert und schnell aufzutrennen. Die triggerbaren Sicherungen werden z.B. zur Absicherung der Kabel von der Batterie zur Lichtmaschine, zur Abschaltung der HV-Batterie von Hybridfahrzeugen oder zur Notabschaltung von Wechselrichtern in Solar- und Windkraftanlagen eingesetzt.

Intelligenter Vorlade-/Entladewandler

Moritz Diller, Martin März; Lehrstuhl für Elektrische Energietechnik, Universität Erlangen-Nürnberg

Das Vorladen von Spannung zwischenkreisen vor dem Zuschalten von Batteriespeichern und das schnelle Entladen von Zwischenkreiskondensatoren im Fehlerfall erfordern heute einen erheblichen Aufwand (Hilfsschütze, Lastwiderstände, etc.). Vorgestellt wird eine Lösung mit einem hochisolierenden Schaltwandler, der die gesamte benötigte Funktionalität kostengünstiger, kompakter und betriebssicherer als heutige Lösungen realisiert.

ab 18:45 Uhr

Diskussion bei Imbiss und Getränken

20. März 2017 ■ Beginn: 17:15 Uhr

Themenschwerpunkt
GaN in der Leistungselektronik

GaN Power Devices

T. Morita, Panasonic Industrial Devices Europe

Around 2007 Panasonic presented the principle of the so called GaN gate injection transistor (GIT). A GIT is a normally off-state power electronic switching device based on gallium nitride structures. Since many improvements in the GaN technology were done from Panasonic as well from other semiconductor manufacturer. The presentation will give an overview on state of the art in GaN power device technology.

GaN in Power Electronic Systems – Advantages, Challenges, Examples

S. Zeltner, Fraunhofer IISB, Erlangen

Mit der Verfügbarkeit von GaN-Leistungsschaltern können nun auch leistungselektronische Systeme realisiert werden. Der Vortrag beleuchtet die Vorteile von GaN Leistungstransistoren aus Systemsicht sowie im Vergleich zu Si- und SiC-Lösungen und geht auf die dabei zu beachtenden Herausforderungen ein. Als Beispiel für ein GaN basiertes leistungselektronisches System wird ein neuartiges isolierendes bidirektionales Ladegerät für Elektrofahrzeuge vorgestellt.

ab 18:45 Uhr

Diskussion bei Imbiss und Getränken



Einladung

Wir laden Sie auch in diesem Jahr wieder 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:

Cluster
Leistungselektronik

Fraunhofer
IISB

ENERGIE
CAMPUS
NÜRNBERG

 **Fraunhofer**
IISB



Visionen ■ Innovationen ■ Kooperationen ■ Märkte

Leistungselektronik

Kolloquium

Programm

Q1/2017

Cluster
Leistungselektronik