

24. April 2017 ■ Beginn: 17:15 Uhr

Themenschwerpunkt

Modulare hoch integrierte Antriebsumrichter



Integriertes elektrisches Antriebssystem mit intelligenten Einzelzähnen

Dr. Hubert Rauh, Fraunhofer IISB

Die Hochintegration von elektrischer Maschine, Leistungselektronik und Getriebe führt zu kompakten und effizienten Antrieben. Mit „Intelligenten Einzelzähnen“, bestehend aus Statorsegment und zugehöriger dezentraler Intelligenz lassen sich modulare Antriebe für verschiedene Fahrzeugklassen sowie Industrieanwendungen realisieren. Eine Vollbrückentopologie zusammen mit dezentraler Stromregelung in jedem Einzelzahn ermöglicht einen Betrieb mit maximalem Systemwirkungsgrad und Systemverfügbarkeit.

Hochgeschwindigkeitskommunikation für Modulare Umrichter

Felix Adler, AixControl GmbH

Mit steigenden Dynamikanforderungen von Umrichtern sind bei modularen Umrichtern Kommunikationslösungen nötig, die hohe Datenraten bei höchster Zuverlässigkeit und niedrigster Latenz bieten. Am Beispiel des „Intelligenten Einzelzahns“ wird ein Lösungsansatz vorgestellt und dessen Umsetzung in die Praxis diskutiert.

ab 18:45 Uhr
Diskussion bei Imbiss und Getränken

22. Mai 2017 ■ Beginn: 17:15 Uhr

Themenschwerpunkt

Zuverlässige Energieübertragung durch Leistungselektronik

DC-Breaker

Jürgen Rupp, Siemens AG

Begünstigt durch moderne Leistungselektronik werden zunehmend DC-Netze für bestimmte Applikationen interessant. Den Vorteilen, wie reduzierten Verlusten, geringeren Investitionen und zusätzlichen Freiheitsgraden für den Betrieb steht der Nachteil des schwierigeren Abschaltens gegenüber. Verschiedene Ansätze für das Abschalten von DC-Strömen werden hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Kosten und Verlusten verglichen.

Langlebige Leistungsmodule mit druckloser Silbersintertechnik

Uwe Waltrich, Fraunhofer IISB

Leistungsmodule im Einsatz von Energieübertragungssystemen müssen hohen Lebensdauern Anforderungen von über 40 Jahren genügen. Der Vortrag stellt einen zweistufigen Silbersinterprozess zur langlebigen Halbleiterkontaktierung dar. Die Halbleiteroberseite wurde mittels einer strukturierten Silberfolie in einem drucklosen Silbersinterprozess kontaktiert. Aktive Lebensdauertests zeigen eine deutliche Steigerung der Lebensdauer im Vergleich zu konventionell drahtgebundenen Aufbauten.

ab 18:45 Uhr
Diskussion bei Imbiss und Getränken

19. Juni 2017 ■ Beginn: 17:15 Uhr

Themenschwerpunkt

Hochpräzise und dynamische Batteriestrommessung

Weitbereichs-Stromsensorik

Konrad Domes, Fraunhofer IISB, Chemnitz

Es wird ein neuartiges Konzept einer umschaltbaren Strommesstechnik basierend auf Shuntwiderständen vorgestellt.

Dadurch ist es möglich, Ströme im Mikroampere-Bereich bis in den Kiloampere-Bereich mit hoher Dynamik zu erfassen.

Eine synchrone Spannungsmessung und eine permanente low-power Ladungserfassung soll zudem eine genauere Ladungsstatus-Berechnung der Batterie ermöglichen.

Die Ladungserfassung erlaubt zusätzlich die Überwachung der Batterie im Standby.

Neben der Vorstellung des Konzepts wird das Thema Stromsensorik aus Sicht eines Sensor-Herstellers und eines Widerstand-Herstellers beleuchtet.

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

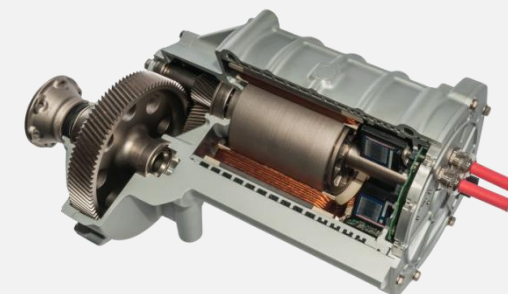
Veranstaltungsort Hans-Georg-Waeber-Saal
Schottkystraße 10
91058 Erlangen,
sofern im Programm nicht
ausdrücklich anders vermerkt!

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

Q2/2017

