

**18. März 2019** ■ Beginn: 17:15 Uhr

Themenschwerpunkt

## **Innovative Lösungen für Modulare Multi-Level Umrichter von Morgen**

### **Standardisierung von MMC Submodulen**

Markus Billmann, Fraunhofer IISB, Erlangen

Die Modulare Multi-Level Technologie hat inzwischen einen Reifegrad erreicht der Standardisierung von Submodulen als nächsten konsequenten Schritt fordert. Präsentiert wird ein Lösungsansatz der Topologien, Spannungs-, und Stromklassen in einer vereinheitlichten Familie abbildet sowie Platz für Leistungserweiterung bereithält und einfache Wartungskonzepte beinhaltet.

### **Innovative Halbleiter für VSC HVDC**

Jens Przybilla, Infineon Technologies Bipolar, Warstein

Thyristoren sind in der Energietechnik seit vielen Jahrzehnten bewährte Bauelemente. Für moderne Anwendungen gibt es je nach speziellem Einsatzzweck deutliches Optimierungspotential - sei es als Ersatz für mechanische Kontakte oder um Überlastfälle mit weniger Bauelementen in Serienschaltung beherrschen zu können. Es gibt eine Übersicht zu den aktuell verfügbaren und geplanten Neuheiten rund um den altbewährten Thyristor.

ab 18:45 Uhr

Diskussion bei Imbiss und Getränken



**29. April 2019** ■ Beginn: 17:15 Uhr

Themenschwerpunkt

## **Geschichte der Leistungselektronik - aus Franken in die Welt**

### **Die Geschichte der Halbleiterentwicklung in Pretzfeld und ihre Bedeutung für die Leistungselektronik**

Prof. em. Dr. Dr. h.c. Georg Müller, Universität Erlangen

Dr. Heinz Mitlehner, Fraunhofer IISB

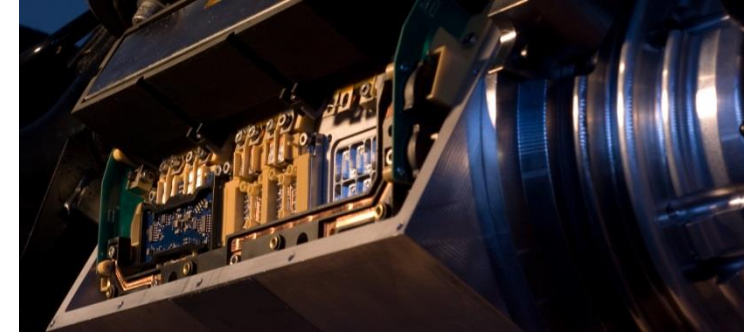
Im fränkischen Pretzfeld wurden von 1946 bis 2002 eine Reihe von technisch-wissenschaftlichen Pionierleistungen auf dem Gebiet der Halbleiterwerkstoffe und Leistungsbaulemente erbracht. Dazu gehören die Entwicklung des Herstellungsprozesses für Reinst-Silicium nach dem bis heute weltweit eingesetzten "Siemens-Prozess" sowie die Silicium-Kristallherstellung nach dem tiegelfeien Zonenverfahren (Floating Zone).

Basierend auf diesen Materialfortschritten konnten wesentliche Innovationen bei der Entwicklung und Fertigung von Leistungsgleichrichtern und Thyristoren bis hin zu Sperrspannungen von 8 000 Volt erzielt werden.

ab 18:45 Uhr

Diskussion bei Imbiss und Getränken

Im Rahmen der Veranstaltung wollen wir Herrn Eberhard Petri, der sich seit 2006 im Rahmen des Clusters Leistungselektronik mit außergewöhnlichem Einsatz für die Belange der Leistungselektronik engagiert hat, in den wohlverdienten Ruhestand verabschieden.



**20. Mai 2019** ■ Beginn: 17:15 Uhr

Themenschwerpunkt

## **Energiebordnetze für automatisiertes Fahren**

### **Herausforderungen durch das automatisierte Fahren und neue Topologien für das Energiebordnetz**

Dr. Jan Helfrich, Kromberg & Schubert, Renningen

Automatisierte Fahrzeuge stellen ganz neue Anforderungen an die hochverfügbare Energieversorgung der sicherheitsrelevanten Komponenten in autonomen Systemen. Dazu sind neue Topologien und Komponenten erforderlich, die im Rahmen des BMBF-Forschungsprojektes „HiBord“ untersucht und entwickelt werden.

### **Intelligente Knoten für hoch verfügbare Bordnetze in automatisierten Fahrzeugen**

Christian Sültrop, Fraunhofer IISB, Erlangen

Getrieben u.a. durch die Herausforderungen durch das automatisierte Fahren entwickelt sich das Energiebordnetz zu einem Systemverbund aus aktiven, intelligenten Verteilknoten, die aktiv auf Fehler in der Energieversorgung reagieren. Im Rahmen des BMBF-Forschungsprojektes „HiBord“ wird am IISB ein Baukasten entwickelt, mit dem intelligente Verteilknoten für unterschiedliche Anforderungen realisiert werden können.

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 Leistungszentrum Elektroniksysteme.

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 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](http://www.iisb.fraunhofer.de)

---

Eine Gemeinschaftsveranstaltung der Partner:



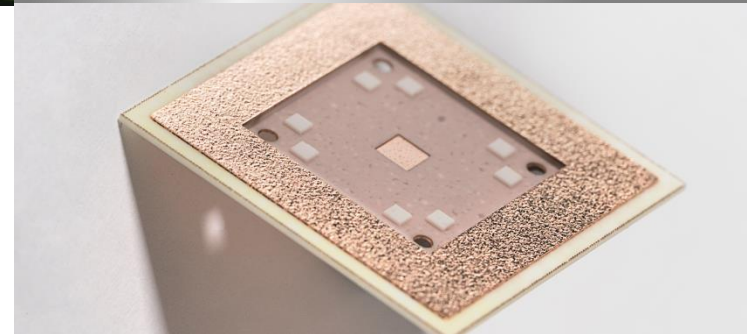
Cluster  
Leistungselektronik



**Fraunhofer**  
IISB



**LZE** Leistungszentrum  
Elektroniksysteme



Visionen ■ Innovationen ■ Kooperationen ■ Märkte

## Leistungselektronik

Kolloquium

Programm  
**Q2/2019**



Cluster  
Leistungselektronik