

Schleswig-Holstein. Der echte Norden.



Einladung zur Veranstaltung am Mo. 08.05.2017, 13:30 Uhr am ISIT in Itzehoe

Materialwissenschaftliche Aspekte der Leistungselektronik

Der historische Weg der Leistungselektronik ist durch fortdauernde Miniaturisierung der Elektronik-Komponenten gekennzeichnet: von ersten Halbleiterbauelementen über die Mikrosystemtechnik hin zu nanotechnologischen und strukturellen Halbleiterelementen mit entsprechenden Dotierungen.

In Zeiten der erneuerbaren Energien mit einer Vielzahl von dezentralen Energiequellen sowie der Elektromobilität ist die Leistungselektronik der Schlüssel zur effizienten Umsetzung politischer Ziele. Die Materialwissenschaft hilft dabei, die Probleme bei den Wechselrichtern, Frequenzumrichtern etc. mit ihren Verlustleistungen zu minimieren. Neue Schaltbaugruppen auf Basis von SiC und GaN weisen hohe Wirkungsgrade bei minimierten thermischen Verlustleistungen.

Mit dieser Veranstaltung möchten wir der Fachwelt aus den Bereichen der Materialwissenschaft und Elektronik und deren Anwendern aus der Industrie einen Umsetzungsüberblick darstellen und eine Anregung für weitere Informationsbeschaffung und ggf. Kooperationsanbahnung geben.

Das **Fraunhofer ISIT, NINa SH e.V., WTSH GmbH, PE:Region und Vishay** laden Sie herzlich zu einem Schwerpunkttreffen „Materialwissenschaftliche Aspekte der Leistungselektronik“ in den Räumen des **Fraunhofer ISIT, Fraunhoferstraße 1, 25524 Itzehoe**, ein, um aktuelle Entwicklungen und Forschungsergebnisse im **Querschnittsbereich der Leistungselektronik und der Nanotechnologie** aufzuzeigen.

Programm

Eintreffen der Referenten und Teilnehmer ab ca. 13:00 Uhr

- 13:30 **Begrüßung**
Hr. Prof. Wolfgang Benecke, Fraunhofer ISIT, Itzehoe
- 13:40 **Vorstellung von NINa SH e.V.**
Prof. Franz Faupel, Lehrstuhl für Materialverbunde, CAU / Norddeutsche Initiative Nanotechnologie (NINa) Schleswig-Holstein e.V., Kiel
- 13:50 **Neue Materialien der Leistungshalbleiterentwicklung: GaN - SiC vs. Si**
Prof. Holger Kapels, Fraunhofer ISIT, Itzehoe
- 14:10 **Integrierte 3D-Spulen mit Pulvermaterialkernen für miniaturisierte DC-DC-Wandler**
Dr. Thomas Lisec, Fraunhofer ISIT, Itzehoe

14:30 **Diskussionsrunde bei Kaffee und Kuchen**

- 14:50 **Aluminium-Elektrolyt-Kondensatoren – Eine Erfolgsgeschichte - „elektrochemische Nanotechnologie“ in der Leistungselektronik**
Dr. Thomas Ebel, FTCAP GmbH, Husum
- 15:10 **Werkstoffe und Oberflächen für die Aufbau- und Verbindungstechnik und die Wärmeabfuhr**
Prof. Frank Osterwald, Danfoss Silicon Power GmbH, Flensburg
- 15:30 **Anwendungsbereich: Leistungsbaugruppen auf Basis von SiC vs. GaN -**
Dr. Giampaolo Buticchi, TF CAU, Kiel
- 16:00 **Offene Diskussion und Ausklang**

Veranstaltung:

Ort: Fraunhofer ISIT

Datum: 08. Mai 2017

Uhrzeit: 13:30

Anmeldung:

Online: [\(Link\)](#)

Anmeldeschluß: 2. Mai 2017

Anmeldung ist erforderlich; Die Teilnahme ist kostenfrei

Moderation: Wolfgang Werner, Vishay BCcomponents, Heide

[Im Anschluss an diese Veranstaltung findet die Mitgliederversammlung der Norddeutschen Initiative Nanotechnologie Schleswig-Holstein e.V. statt.](#)