

Elektrotechnik-Elektronik-Informationstechnik

EEI KOLLOQUIUM

„Trends und Herausforderungen bei Leistungshalbleitern und Leistungsmodulen“

Dr. Sven Berberich
Semikron Elektronik GmbH&Co.KG

Dienstag, 21.01.2020, 17 Uhr
Hans-Georg Waeber Saal, Fraunhofer IISB, Schottkystraße 10

Diskussionsleitung: Prof. Dr.-Ing. Martin März

Für die Erzeugung und Umwandlung von elektrischer Energie stellen Leistungsmodul die Kernelemente für hocheffiziente Systemlösungen dar. Diese Leistungsmodul und damit die in ihnen verbauten Leistungshalbleiterchips sollen immer verlustärmer sein. Dazu ist es unerlässlich, dass innovative Technologien wie neueste Micro-Pattern Trench IGBTs, SiC-MOS Bauelemente oder Sintertechnologien für die Aufbau- und Verbindungstechnik zum Einsatz kommen. Dies spielt nicht nur für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen, wie z.B. Windenergie, eine entscheidende Rolle. Auch für den Einsatz von Leistungselektronik im Antriebsstrang von E-Automobilen ist verlustarme Leistungselektronik eine Schlüsseltechnologie. Gerade hier zeigt sich aber, dass auch unter einem hohen Kostendruck neben einer hohen elektrischen Performance die Zuverlässigkeit solcher Komponenten von größter Wichtigkeit ist. Im Rahmen des Vortrages wird berichtet, wie mit Hilfe neuester Bauelemente basierend auf Silizium und Siliziumkarbid und unter Verwendung modernster Aufbau- und Verbindungstechnologien, Leistungsmodul sehr effizient, aber auch zuverlässig hergestellt werden können.