

Pressemitteilung

SEMİKRON-Stiftung und ECPE ehren Dr. Patrick Berwian und sein Team mit dem Innovation Award 2016 und Herrn Erik Lemmen für seine Arbeit mit dem „Young Engineer“ Nachwuchspreis.

Nürnberg, 8. März 2016

Die Jury hat entschieden, den SEMİKRON-Innovationspreis 2016 an ein Forscherteam aus Erlangen für seine Innovation **Zero Toleranz - Siliziumkarbid Bauelementetechnologie für das Smart Grid der Zukunft** zu verleihen.

Das Forscherteam besteht aus **Dr. Michael Schütz (Intego GmbH), Larissa Wehrhahn-Kilian (Infineon Technologies AG), Dr. Patrick Berwian (Fraunhofer IISB) und Dr. Michael Krieger (Friedrich-Alexander-Universität)** und hat eine neue Technologie für die Qualitätssicherung bei der SiC Bauelemente-Fertigung unter Verwendung eines Bildgebungsverfahrens mit UV-Photolumineszenz entwickelt und evaluiert, um schädliche Materialfehler in SiC-Wafern zu erkennen. Diese neuartige, schnelle, berührungslose und zerstörungsfreie Inspektionstechnik erkennt Materialfehler, die die Ursache für einen spätere Ausfall der Bauelemente in einem frühen Stadium sind.

Diese Innovation trägt wesentlich zur Zuverlässigkeit von SiC-Bauelementen bei, die ein wichtiges Thema in der Industrie ist. Das Verfahren wurde erfolgreich erprobt, und wird nach und nach von der Industrie angewendet werden. Die wirtschaftlichen Auswirkungen und der gesellschaftliche Nutzen der Innovation bezieht sich auf eine energieeffiziente Leistungselektronik auf Basis von SiC-Bauelementen. Die Innovation wurde im Rahmen des gemeinsamen Projekts SiC-WinS der Bayerischen Forschungstiftung entwickelt.

Der SEMİKRON Nachwuchspreis „Young Engineer2016“ wurde **Herrn Erik Lemmen** von der **Technischen Universität Eindhoven** verliehen, für seinen Beitrag zur Entwicklung einer **Erweiterten Kommutierungszelle - ein Weg zu flexiblen und zuverlässigen Multilevel-Konvertern**.

Die neue modulare Kommutierungsschaltung ermöglicht Topologien für Wandler mit hohem Spannungsverhältnis und Multi-Level-Struktur, die mehr Flexibilität bei leistungselektronischen Anwendungen bietet. Die Funktionalität und Flexibilität der erweiterten Kommutierungszelle wurde bei sehr relevanten Bedingungen mit einem 4,4 kW achtstufigen Wechselrichter Prototypen und mit, am Markt verfügbaren, IGBT-Halbbrücken-Modulen und Treibern demonstriert. Diese Innovation bietet hochwertige Signalkurvenform, Flexibilität bei der Ansteuerung und die Möglichkeit für Step-up und Step-down-Konvertierung. Die wirtschaftlichen Auswirkungen und der gesellschaftliche Nutzen der Innovation bezieht sich auf spezielle Anwendungen bei erneuerbaren Energien sowie kostengünstiger und zuverlässiger Motorantriebe.

Foto: (v.l.nr.) Bettina Martin (SEMİKRON Stiftung), Prof. Leo Lorenz (ECPE), Dr. Patrick Berwian (Fraunhofer IISB), Larissa Wehrhahn-Kilian (Infineon Technologies AG), Dr. Michael Krieger (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg), Dr. Steffen Oppel für Dr. Michael Schütz (Intego GmbH), Prof. Dr. Elena Lomonova für Erik Lemmen



Über die SEMIKRON Stiftung:

Die SEMIKRON Stiftung wurde am 4. Dezember 2010 vom Inhaber der SEMIKRON Gruppe gegründet. Mitbegründer sind die Töchter von Peter Martin, der SEMIKRON Inhaber und Geschäftsführer von vielen Jahren, der 2008 verstarb. Mit dem Gründungsakt wollten die Gründer ihrer Verantwortung als Eigentümer eines Familien- und mittleren Industrieunternehmens gerecht werden und zu ihrer sozialen Verantwortung als Unternehmer beitragen.

Der Zweck der SEMIKRON Stiftung ist es, die gemeinnützigen Aktivitäten der Eigentümer der SEMIKRON Gruppe zu bündeln und erweitern. Insbesondere werden die von Peter Martin initiierten und vom Mali Martin Care e.V. Wohlfahrtsverband unterstützten humanitären Projekte fortgesetzt. Diese Projekte unterstützen Kinder und Menschen in Not auf der ganzen Welt. Im Laufe der letzten 10 Jahre hat der Mali Martin Care e.V. mehr als eine Million Euro für humanitäre Projekte für Kinder und junge Erwachsene gespendet, vor allem in Brasilien (die Projekte „Centro Social“ und „Lar do Menor“). Darüber hinaus unterstützt die Stiftung Forschungsprojekte und Innovationen auf dem Gebiet der Leistungselektronik. Für weitere Informationen, besuchen Sie bitte: www.semikron-stiftung.com.

Kontakt:

Board: Rechtsanwalt Dr. Felix Hechtel
SEMIKRON Stiftung
Sigmundstraße 200
90431 Nürnberg
Tel: 0911/6559-0
E-Mail: felix.hechtel@semikron-stiftung.de

Presse Kontakt:

Werner Dorbath
SEMIKRON-Stiftung
Sigmundstr. 200
90431 Nürnberg
Tel: +49-(0) 911-6559-217
Mobile: 0049/(0) 176 30086217
werner.dorbath@semikron.com

Kontakt:

ECPE European Center for Power Electronics e.V.
Bayerischer Cluster Leistungselektronik
Dipl.-Phys. Thomas Harder, Geschäftsstellenleiter und Clustergeschäftsführer
Landgrabenstraße 94, D-90443 Nürnberg
Tel: 0911 / 81 02 88-11
Fax: 0911 / 81 02 88-28
E-Mail: thomas.harder@ecpe.org