

Pressemitteilung

Verleihung "Young Engineer Award" und "Innovation Award" der SEMIKRON-Stiftung am Mittwoch, 8. März 2017



Photo: (v. l. n. r.) Prof. Leo Lorenz (ECPE), Johannes Kolb (Karlsruher Institute für Technologie), Mario Gommeringer (Karlsruher Institute für Technologie), Alexander Schmitt (Karlsruher Institute für Technologie), Pierrick Ausseresse (Infineon Technologies), Marco Schilling (Technische Universität von Ilmenau), Bettina Martin (SEMIKRON-Stiftung) Quelle: TILMAN WEISHART PHOTOGRAPHY

Nürnberg, Germany, 13.03.2017

Der Innovationspreis 2017 der SEMIKRON-Stiftung geht an ein Ingenieurteam vom Karlsruher Institut für Technologie für eine neue leistungselektronische Schaltung zur Erhöhung der Ausgangsleistung von Photovoltaik Anlagen. Der Young Engineer Award 2017 geht an zwei verdiente Sieger in Anerkennung ihrer Arbeit an der Entwicklung eines neuen digitalen IC für PC-Stromversorgungssysteme sowie ein neues Planungstool für die Auslegung der elektrischen Komponenten im Antriebsstrang von Elektrofahrzeugen.

Der diesjährige Innovationspreis der SEMIKRON-Stiftung geht an ein Team aus drei Ingenieuren: **Mario Gommeringer, Johannes Kolb und Alexander Schmitt vom KIT Karlsruhe.** Das preisgekrönte Team hat am Elektrotechnischen Institut (ETI) des KIT Karlsruhe eine neue innovative leistungselektronische Schaltung entwickelt, die dazu beitragen wird, die Ausgangsleistung in Photovoltaikanlagen zu maximieren. Die neue Schaltung ist unter der Bezeichnung HILEM-Schaltung "High Efficiency Low Effort MPP Tracking Circuit" bekannt kann zwischen einer beliebigen Zahl von Photovoltaik-Strängen und einem gemeinsamen Wechselrichter angeschlossen werden. Durch die Schaltung wird der Energieertrag von Solargeneratoren maximiert, indem für die einzelnen Zellstränge eine individuelle MPP-Regelung (Maximum Power Point) ermöglicht wird. In Fällen, in denen die Stränge aufgrund von Teilverschattungen oder einer unterschiedlichen Strängausrichtung unterschiedliche

MPP-Spannungen aufweisen, ist dies von entscheidender Bedeutung. Die HILEM-Schaltung bietet gegenüber herkömmlichen DC/DC-Stromrichtern im Hinblick auf Kosten und Effizienz ganz erhebliche Vorteile: Sie verwendet Niederspannungs-Bauelemente und weist einen sehr hohen Wirkungsgrad von bis zu 99,83% auf (gemessen an einem Prototyp).

Der diesjährige Young Engineer Award ging an zwei junge Forscher. Der erste Preisträger, **Pierrick Ausseresse von Infineon Technologies**, wurde wegen seiner Arbeit an der Entwicklung eines neuen digitalen IC zum Einsatz in PC-Stromversorgungen ausgewählt. Diese Innovation entspricht in hohem Maße dem aktuellen Trend bei der Entwicklung von Firmware für digitale CPU-basierte Regler – insbesondere für Schaltnetzteile (SMPS). Das Herzstück der Neuentwicklung ist eine digitale LLC-Steuerung mit einem kostengünstigen Regler, die die engen dynamischen Lastanforderungen erfüllt. Durch den digitalen Ansatz wird außerdem die Integration flexibler Schutzmerkmale ermöglicht, wodurch robustere Stromversorgungssysteme möglich sind als mit dem analogen Ansatz. Wichtiger ist auch, dass mit diesem Ansatz keine Hilfsstromversorgung für den Standbybetrieb benötigt wird. Der andere Gewinner des Young Engineer Award ist **Marco Schilling von der Technischen Universität Ilmenau**. Bei Herrn Schillings preisgekrönter Entwicklung „Opti-PAC“ handelt es sich um ein neues, vielseitiges Tool zur Auswahl der optimalen aktiven und passiven Bauelemente in Elektrofahrzeuge, wie etwa dem elektrischen Antriebsstrang oder DC/DC-Stromrichtern. Opti-PAC ist ein flexibles Planungstool auf der Basis einer erweiterbaren Datenbank für Bauelemente, Leiterplattenanordnungen und Lastprofilen, das innerhalb von Sekunden Ergebnisse generiert und somit einen schnellen Vergleich von Technologien und Systemen bei gleichzeitiger Optimierung der Systemeffizienz und der Platznutzung ermöglicht. Das Tool eignet sich außerdem perfekt für kleinere Unternehmen, die keinen Zugang zu komplexen und teuren Planungstools haben oder für Hochschulabsolventen und junge Ingenieure.

Über die SEMİKRON-Stiftung:

Die SEMİKRON-Stiftung wurde am 4. Dezember 2010 vom Inhaber der SEMİKRON Gruppe gegründet. Mitbegründer sind die Töchter von Peter Martin, der SEMİKRON 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 SEMİKRON-Stiftung ist es, die gemeinnützigen Aktivitäten der Eigentümer der SEMİKRON 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

SEMİKRON International GmbH
Sigmundstr. 200
D 90431 Nürnberg
www.semikron.com

Gundi Wirtz
Manager Corporate Communications
+49 (911) 6559-291
gundi.wirtz@semikron.com

Pressekontakt:

Werner Dorbarth
SEMİKRON-Stiftung
Sigmundstr. 200
90431 Nürnberg
Tel: +49 (911) 6559-75217
E-Mail: werner.dorbath@semikron.com

Contact:

ECPE European Center for Power Electronics e.V.
Bayerischer Cluster Leistungselektronik
Dipl.-Phys. Thomas Harder, Geschäftsstellenleiter und Clustergeschäftsführer
Landgrabenstraße 94, D-90443 Nürnberg
Tel: +49 (911) 81 02 88-11
Fax: +49 (911) 81 02 88 - 28
E-Mail: thomas.harder@ecpe.org