

## Zur Tagung

Diese seit vielen Jahren in mehrjährigen Abständen und traditionell in Bad Nauheim stattfindende Fachtagung gibt einen Überblick über die im vergangenen Zeitraum erreichten Fortschritte auf dem Gebiet der Leistungselektronik und einen Ausblick auf kommende Innovationen.

Das Interesse gilt einerseits den Bauelementen der Leistungselektronik. Die Leistungshalbleiter-Bauelemente auf Basis von Silizium und Siliziumkarbid-Schottky-Dioden konnten in den vergangenen Jahren weiter optimiert werden. Auch Siliziumkarbid-Transistoren finden zunehmend Einzug in die kommerzielle Nutzung. Leistungshalbleiter auf der Basis von Galliumnitrid sind zunehmend verfügbar und entwickeln sich weiter. Die zunehmend schneller schaltenden Halbleiter stellen hohe Anforderungen an die Aufbau- und Verbindungstechnik, aber auch an die passiven Bauelemente wie Kondensatoren und Induktivitäten. Aspekten wie Zuverlässigkeit, elektrisches und thermisches Design, Integrationsgrad und Kosten kommt große Bedeutung zu. Die Vorträge am ersten Tag befassen sich entsprechend mit Bauelement-bezogenen Themen.

Am zweiten Tag stehen die Anwendungen der Leistungselektronik im Vordergrund. Durch den Ausbau erneuerbarer Energiesysteme wie Wind- oder PV-Systeme in den Energienetzen und die zunehmende Elektrifizierung der Mobilität sind neue Anwendungen für die Leistungselektronik entstanden, die sich stetig weiterentwickeln. Die Umgestaltung der Energieversorgung aber auch der Mobilität erfordert zunehmend Stromrichtertechnik in den höheren Netzspannungsebenen und treibt Entwicklungen in der Mittelspannungsebene und bei der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung voran. Die zunehmende Anzahl an Batterie-getriebenen Fahrzeugen erhöht den Bedarf an elektrischer Energie und stellt andererseits hohe Anforderungen an die On-Board-Leistungselektronik. Ressourcen-sparende hohe Effizienz und lange Lebensdauern stehen Kostenaspekten gegenüber und sind damit zentrale Themen im Bereich der Anwendungen. Alle Leistungselektronik-Anwendungen profitieren von den Weiterentwicklungen der aktiven und passiven Bauelemente und treiben diese andererseits auch wieder voran.

Der Fokus auf eingeladene Übersichtsvorträge verleiht dieser deutschsprachigen Tagung einen besonderen Charakter; Teilnehmer schätzen sie wegen ihrer hohen Qualität und ihrem hohen und breiten Informationsgehalt.

## Tagungsleitung



Prof. Dr.-Ing. Regine Mallwitz  
Technische Universität Braunschweig



Prof. Dr.-Ing. Klaus F. Hoffmann  
Helmut-Schmidt-Universität /Universität der Bundeswehr Hamburg