

## Anstehende Veranstaltungen 2019



### CPE-POWERENG 2019



13th IEEE International Conference on Compatibility, Power Electronics  
and Power Engineering

23 -25 April 2019 im Alsion in Sønderborg, Dänemark

[Programm und Anmeldung](#)

Das SDU Institut für Elektrotechnik und das Zentrum für Industrieelektronik sind stolz darauf, dass 100 Delegierte und 8 ausstellende Unternehmen an der diesjährigen IEEE CPE-POWERENG 2019 in der Woche nach Ostern im Alsion in Sønderborg teilnehmen. Insgesamt 107 Beiträge wurden eingereicht, an denen mehr als 285 Autoren aus mehr als 30 Ländern beteiligt waren, und 87 wurden nun endgültig zur Veröffentlichung für die Konferenz angenommen.



Wir freuen uns sehr auf die Veranstaltung!

## Dänisch-Deutsches PE:Region Seminar

Fachhochschule Kiel

Donnerstag, 27 Juni 2019 um 11.30 - 15.00 in Kiel

**Demonstratorenentwicklung für die intelligente Netzintegration,  
Hochgeschwindigkeitsantriebe und Batterieladung**

Der halbjährliche PE:Region-Demonstrator-Workshop findet in diesem Sommer an der Fachhochschule in Kiel statt, wo der Status der 3 Projektdemonstratoren vorgestellt und durch fruchtbare Diskussionen und eine Führung durch die Labore der FH ergänzt wird.

Die in enger Zusammenarbeit mit industriellen Netzwerkpartnern entwickelten Demonstratoren schreiten wie geplant voran:

#1 - Intelligente Netzintegration von Wind und Sonne (CAU)

#2 - Energieeffizienter, zuverlässiger und kompakter Hochgeschwindigkeitsantrieb (CAU)

#3 - Bidirektionales Hochleistungs-Onbord-Batterieladegerät (SDU)

---

## Teilnahme an Konferenzen/Workshops



### PCIM 2019

7 - 9 Mai in Nürnberg

Die PCIM Europe ist die weltweit führende Messe und Konferenz für Leistungselektronik, intelligente Bewegung, erneuerbare Energien und Energiemanagement.



PE:Region wird durch FH Kiel vertreten sein, die mit einem eigenen Stand in Halle 6 (Nr. 252) vertreten ist, während die SDU als Mitglied des ECPE (European Center for Power Electronics) durch zwei Personen des CIE am ECPE-Stand 237 in Halle 7 vertreten sein wird.



## New Energy Days

21 - 22 März 2019 in Husum, Deutschland

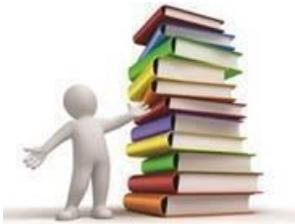
PE:Region nahm am Freitag, den 22. März, an den neu gestalteten "New Energy Days 2019" mit der Session "Cross-Border Power Electronics" teil, in der einzelne Projektpartner ihre Kompetenzen im Projekt und im Bereich der Leistungselektronik präsentierten. Die Themen waren die intelligente Netzintegration von Wind und Sonnenenergie, Topologien für Hochgeschwindigkeitsantriebe, die Entwicklung effizienter, zuverlässiger und kompakter Hochgeschwindigkeitsantriebe, ein 20 kV-Hochleistungstransformator für ein bidirektionales Batterieladegerät an Bord und der Ansatz für ein neues Leistungsmodul mit einem neuartigen Substratansatz.



Darüber hinaus war die Teilnahme an der Messe eine gute Gelegenheit, mit anderen Akteuren aus dem Bereich der erneuerbaren Energien und der so genannten Energiewende in Kontakt zu treten und auch mit den Besuchern zu interagieren. Die auf Leistungselektronik basierenden Lösungen sind integrale Bestandteile, um das Ziel einer klimafreundlichen und energieeffizienten Gesellschaft zu erreichen.

---

## Angenommene Veröffentlichungen



Die Veröffentlichung "Minderung von Störungen durch intelligente transformatorische Speichersysteme" wurde für die CPE-POWERENG 2019 angenommen. Die Studie berücksichtigt verschiedene intelligente Transformator-Schnittstellen-Speichertechnologien, um die Störungen zu minimieren. Die Eigenschaften verschiedener Technologien, einschließlich Reaktionszeit, Nennleistung usw., werden hier zusammengefasst. Die Anwendung zur Behebung verschiedener Arten von Störungen wird analysiert. Die Speichertechnologien sind nicht nur in der Lage, die zusätzliche Energieerzeugung aus der Sonnen- und Windenergie effektiv zu nutzen - die Analyse zeigt auch, dass die Speichertechnologien die Netzstabilität unterstützen und die Integrationsfähigkeit erneuerbarer Energien verbessern können.

(Autoren: Xiang Gao, Giovanni De Carne, Rongwu Zhu, Markus Andresen, Marco Liserre)

Auf der CPE-POWERENG 2019 wird ein Vortrag mit dem Titel "Loss Comparison for Different Technologies of Semiconductors for Electrical Drive Motor Application" vorgestellt. Dazu gehört der Vergleich verschiedener Halbleitermaterialien für einen Hochfrequenz-Drehstrom-Wechselrichter. (Autoren: G. Kapino und W. - T. Franke)

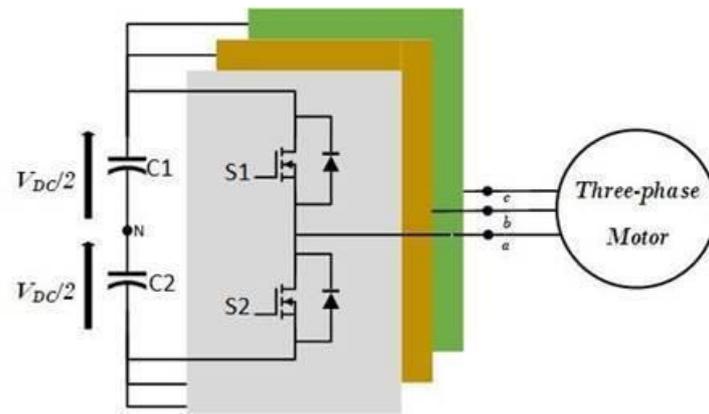


Fig. 1 - Three-phase inverter

Ein weiteres Forschungsthema war der Vergleich verschiedener Wechselrichter-Topologien. Basierend auf den Ergebnissen des vorangegangenen Beitrags wurde ein Vergleich zwischen verschiedenen Wechselrichter-Topologien in Bezug auf den Wirkungsgrad mit Siliziumkarbid (SiC)-MOSFETs durchgeführt. Die Verluste wurden durch Simulationen verifiziert.

Ein zweites Papier wurde für die Veröffentlichung auf der EPE-Konferenz des IEEE in Genua, Italien, im September 2019 angenommen. Der Titel lautet "Vergleich von dreiphasigen Spannungsquellen-Wandler-Topologien für elektrische Hochgeschwindigkeitsantriebe". (Autoren: G. Kapino und W. - T. Franke)

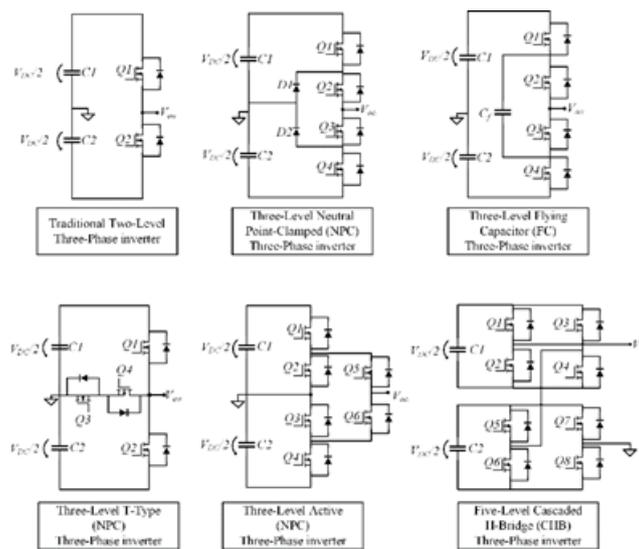


Fig. 2 - The phase legs of different inverter topologies for electrical motor drive applications

Wai Keung Mo, Kasper M. Paasch und Thomas Ebel, "Hybrid Magnetic EMI filter design for low Voltage DC distribution (LVDC) network", ICDCM2019, Matsue, Japan, 2019

Wai Keung Mo and Kasper M. Paasch, "Parasitic couplings of 3-phase EMI filter design for 1kW 3-phase boost converter", EPE'19 ECCE Europe, September 2019, Genova, Italy



Wir möchten die Gelegenheit nutzen, Sie über eine interessante Projektinitiative zur Elektrifizierung von maritimen Antriebssystemen zu informieren. Eines von drei Fallbeispielen besteht aus einer Hybridlösung mit



Protection of personal data