

Hannover Messe, Halle 2, Stand A52

Forschung für die Stromnetze der Zukunft

Der Energie Campus Nürnberg, eine der führenden Energieforschungsk Kooperationen in Bayern, stellt auf der Hannover Messe vom 1. bis 5. April 2019 in Halle 2 Stand A52 seine neusten Entwicklungen im Bereich der Leistungselektronik vor. Für modulare Multilevel-Umrichter wurde ein neues Modulkonzept mit speziell abgestimmter FPGA-Ansteuerung entwickelt und aufgebaut. Dies ermöglicht, die Leistungsfähigkeit insbesondere der Halbleiter vollständig auszuschöpfen und eine praxisnahe Inbetriebnahme mit industriellen Kooperationspartnern durchzuführen.

Als **Forschungspartner von Unternehmen** entwickelt der Energie Campus Nürnberg (EnCN) innovative Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette der Energie. Durch die Verbindung verschiedener Disziplinen und Institutionen in einem Campus kann der EnCN je nach Anforderung flexible Teams aus verschiedenen Forschungsbereichen und -institutionen zusammenstellen. Er vernetzt somit die Kompetenzen seiner Partner – Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Technische Hochschule Nürnberg, die Fraunhofer-Institute für Integrierte Schaltungen IIS, Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB, Bauphysik IBP und das Bayerische Zentrum für Angewandte Energieforschung – interdisziplinär auf dem Gebiet der Energieforschung an einem gemeinsamen Standort.

„Die Hannover Messe ist ein idealer Treffpunkt für Forschungseinrichtungen wie den EnCN, um zum einen die Trends des Marktes zu antizipieren und zum anderen aktuelle Forschungsprojekte zu präsentieren bzw. potentielle Forschungspartner zu akquirieren“, sagt Dr. Alexander Buchele, Geschäftsführer des EnCN.

Zur Inbetriebnahme und Charakterisierung der Stromnetze der Zukunft sind neuartige Prüffelder erforderlich. Um die charakteristischen Spannungsverläufe nachzubilden, wird hierfür am Fraunhofer IISB ein modularer Multilevelumrichter entwickelt und aufgebaut. Dieser Multilevelumrichter besteht aus bis zu 120 Einzelzellen, die jeweils eine Größe von ca. 4 Schuhkartons besitzen und bei einer Spannung bis 1200 Volt und Strömen von bis zu 500 Ampere betrieben werden. Ausgestellt wird eine Einzelzelle, die dem Konzept der „Cognitive Power Electronics“ folgt: Mit einer integrierten FPGA-Ansteuerung und mehrstufigen Ansteuerungsverfahren ist es möglich, auch praxisnahe Anomalien wie Spannungseinbrüche oder Überspannungen zu simulieren. Damit werden industriell entwickelte Systeme bis zum Qualifizierungsprozess geprüft und die Kooperationspartner bei der Markteinführung unterstützt.

Pressekontakte:

Energie Campus Nürnberg

Kristin Zeug
Fürther Str. 250, 90429 Nürnberg
Tel.: +49 (911) 56854-9123
kristin.zeug@encn.de

Fraunhofer IISB

Dr. Thomas Heckel
Schottkystraße 10, 91054 Erlangen
Tel.: +49 (9131) 761-436
thomas.heckel@iisb.fraunhofer.de

Energie Campus Nürnberg (EnCN):

Der EnCN ist ein interdisziplinäres Energieforschungszentrum in Bayern. Im EnCN werden in der Metropolregion Nürnberg existierende Kompetenzen aus Universität, Hochschule und angewandter Forschung auf dem Gebiet der Energieforschung zusammengeführt. Sieben Forschungsinstitute, 31 Professoren und rund 160 Wissenschaftler aus 13 Fachrichtungen arbeiten auf 5800qm in einem Campus zusammen. Die gemeinsame Vision besteht in einer Energiewirtschaft, die nachhaltig arbeitet und auf erneuerbaren Energien basiert. Breitgefächerte Kompetenzen der Kooperationspartner ermöglichen dabei eine ganzheitliche Betrachtung entlang der gesamten Energiekette, von der Erzeugung über Transport und Speicherung bis zur Nutzung. Neben der Technologieentwicklung werden begleitend die Themen Akzeptanzforschung, Energiemarktkonzepte, Simulationen und Design mit einbezogen. Gemeinsam mit Unternehmen arbeitet der EnCN in Forschungsprojekten zusammen, um die neu entwickelten Technologien schnell in Produkten in Anwendung zu bringen und damit die Umsetzung der Energiewende aktiv zu gestalten.

Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.encn.de/>