



Innovationstreffen Elektrische Antriebstechnik

Nachhaltigkeit und KI im Fokus der mobilen und stationären Antriebssysteme

Donnerstag, 21.11.2024, 11.00 bis 16.30 Uhr

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (H-BRS)

Grantham-Allee 20, 53757 Sankt Augustin, Hörsaal 4

Die Elektrische Antriebstechnik ist in zahlreichen Anwendungen unverzichtbar geworden: Von Industrieanlagen über Mobilität bis hin zur Energieversorgung. Ihre Weiterentwicklung erfordert kontinuierliche Forschung und Innovation, um Leistungs- und Drehmomentdichte sowie Wirkungsgrad zu steigern und Fertigungstechniken zu verbessern. Gleichzeitig spielt Ressourceneffizienz unter Einsatz neuer Technologien eine entscheidende Rolle.

Dieses Netzwerktreffen für Industrie und Wissenschaft bietet Einblicke in aktuelle Herausforderungen, Entwicklungen und Projekte der elektrischen Antriebstechnik. Diskutiert werden Zukunftstrends, ressourcen- und energieschonende Entwicklungsmethoden sowie innovative Antriebslösungen für spezielle Anwendungen wie zum Beispiel im Güterverkehr oder für Transportkälteanlagen.

Weitere Themen umfassen:

- Auswirkungen neuer Halbleitertechnologien auf Antriebsumrichter und elektrische Maschinen
- Einsatz von KI in Engineering, Produktion und Logistik
- Fortschritte bei Halbleitermodulen in Fahrzeugen
- Innovations- und Herausforderungen in der High-Performance-E-Mobilität
- SMC als innovativer Werkstoff im Elektroantrieb
- Vorwettbewerbliche Forschung im Kontext der Mobilität der Zukunft

Nach Impulsen aus wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Perspektive stehen der Austausch und die Vernetzung im Fokus.

Anmeldung bis zum 18.11.2024 über [diesen Link](#). Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Veranstalter: Hochschule Bonn-Rhein-Sieg in Kooperation mit der Forschungsvereinigung Antriebstechnik e.V. und der Industrie- und Handelskammer Bonn/Rhein-Sieg

Zielgruppen: Fach- und Führungskräfte von System- und Komponentenherstellern der Fahrzeug-, Produktions- und Energietechnik sowie Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

Hinweise zur Anfahrt sowie einen Lageplan des Campus Sankt Augustin finden Sie [unter diesem Link](#).



Veranstaltungsprogramm

Uhrzeit	TOP
11.00	Begrüßung Prof. Dr. Iris Groß, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
11.15	Antrieb im Wandel - Vorwettbewerbliche Forschung im Kontext der Mobilität der Zukunft Alexander Rassmann, FVA
11.35	SMC als innovativer Werkstoff im Elektroantrieb Maurits van de Velde, Höganäs Germany GmbH
11.55	Potenziale einer modelbasierten Entwicklungsmethodik für ressourcen- und energieschonende Antriebsysteme Prof. Dr. Anna-Lena Menn, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
12.20	Mittagsimbiss
12.50	Halbleitermodule in der Fahrzeugtechnik Aly Mashaly, ROHM Semiconductor Europe
13.10	Herausforderungen von der Fahrzeugebene auf die Leistungselektronik Björn Nemitz, GKN Driveline
13.30	Antriebsumrichter und die Wechselwirkungen mit elektrischer Maschine aufgrund von neuen Halbleitern (z.B. SiC) Prof. Dr. Marco Jung, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
13.55	Kaffeepause
14.25	Alternative Antriebe für den Güterverkehr Paul Rack, Renault Trucks Deutschland
14.45	Innovationen und Entwicklungsherausforderungen in der High-Performance-E-Mobilität Prof. Dr. Dirk Reith, H-BRS // Silvio Marisa, BRS Motorsport e.V./ Formula Student
15.05	Elektrische Antriebslösungen für Transportkälteanlagen Dr. Isabel Coenen, Trane Technologies GmbH
15.25	Kaffeepause
15.55	AI in Engineering: Hype oder heute schon Realität? Dr. Kai D. Kreisköther, TH Köln
16.15	Wrap-Up & weitere Schritte Prof. Dr. Anna-Lena Menn und Prof. Dr. Marco Jung, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
16.30	Ende Der Veranstaltung



Unsere Referent:innen

Isabel Coenen studierte Elektrotechnik an der RWTH Aachen und wurde dort 2014 im Bereich elektrische Maschinen promoviert. Aktuell ist sie als Entwicklungsingenieurin bei der Trane Technologies GmbH im Bereich elektrische Antriebslösungen für Transportkältemaschinen tätig.



Iris Groß ist Dekanin des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Kommunikation (IWK) und Professorin für Technische Mechanik, Konstruktionselemente, CAD. Nach Studium und Promotion im Maschinenbau war sie im Versuch in der Automobilzulieferindustrie tätig. Aktuell ist sie zudem Direktorin des Zentrums für Innovation und Entwicklung in der Lehre sowie Alumnibeauftragte des Präsidiums.



Marco Jung ist Professor für E-Mobilität und elektrische Infrastruktur mit Schwerpunkt Leistungselektronik an der H-BRS und leitet die Abteilung Stromrichter und elektrische Antriebssysteme am Fraunhofer IEE. Nach einer Ausbildung zum Kommunikationselektroniker mit Fachrichtung Informationstechnik studierte er Automatisierungstechnik und Energietechnik. Zusätzlich ist er aktuell u.a. der Chairman des IEEE IES/IAS/PELS German Chapters und Mitglied im International Scientific Committee der EPE Association.



Kai D. Kreisköther forscht, entwickelt und lehrt seit über 10 Jahren im Themenfeld der elektrifizierten, vernetzten und automatisierten Mobilität und Logistik. Die Interaktion und Integration dieser Technologien in urbane Lebensräume sowie agile Entwicklungsmethoden stehen dabei in einem besonderen Fokus. Kai Kreisköther war u.a. an der Entwicklung des DHL StreetScooter, des e.GO Mover sowie des Ducktrain beteiligt. Seit 2024 ist er Professor für Smart Mobility Components an der TH Köln.



Silvio Marisa ist technischer Leiter des Formula Student Teams BRS Motorsport. Zuvor leitete er dort für zwei Jahre die Entwicklung in den Bereichen Fahrwerk und Getriebe. Im Jahr 2023 schloss er seinen Maschinenbau-Bachelor mit dem Schwerpunkt Produktentwicklung an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg ab. Aktuell arbeitet er parallel zu seinem Masterstudium bei Toyota Gazoo Racing in Köln als Werkstudent im Bereich Production Engineering.



Aly Mashaly ist Technischer Direktor des europäischen Headquarters von ROHM Semiconductor, einem japanischen Halbleiterhersteller. Er ist Experte für Leistungselektronik mit Fokus auf Automotive-Anwendungen. Mashaly hat langjährige Erfahrung als Entwicklungsingenieur und Projektleiter in den Bereichen E-Mobilität und Luftfahrt gesammelt. Zudem ist er regelmäßig als Referent auf diversen internationalen Konferenzen vertreten, darunter PCIM, ISES International und CS International.





Anna-Lena Menn studierte an der TU Braunschweig Elektrotechnik mit dem Schwerpunkt elektrische Energietechnik und wurde dort 2018 auf dem Gebiet der elektrischen Antriebstechnik promoviert. Während ihrer Industrietätigkeit bei der BPW Bergische Achsen KG war sie für die multiphysikalische Systemsimulation elektrischer Antriebssysteme verantwortlich. Seit September 2022 ist sie Professorin für Ingenieurmathematik und Optimierung technischer Systeme an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. Ihr Forschungsschwerpunkt ist die nachhaltige Produktentwicklung mit dem Schwerpunkt Elektromobilität.



Björn Nemitz leitet das Team Strategic Methods & Circuits Design der Electrical Hardware Abteilung in der GKN Automotive in Lohmar. Er ist außerdem Projektleiter für die Entwicklung neuer Antriebssysteme und betreut innerhalb der Electrical Hardware Studierende und Abschlussarbeiten.



Paul Rack studierte Maschinen- und Anlagenbau mit der Vertiefung Energie- und Verfahrenstechnik an der Universität Duisburg-Essen (UDE). Aktuell ist er als Energy Transition Specialist für Renault Trucks bei der Volvo Group Trucks Central Europe GmbH im Bereich der Elektromobilität tätig.



Alexander Raßmann studierte Wirtschaftsingenieurwesen mit Schwerpunkt Maschinenbau an der Technischen Universität Darmstadt. Seit 2012 ist er Referent für Elektromobilität und elektrische Antriebstechnik beim Forschungsvereinigung Antriebstechnik e.V. und engagiert sich im VDMA-Forum Elektromobilität: E-MOTIVE in Frankfurt.



Dirk Reith lehrt an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg Physik und Technische Mechanik, sowie Modellbildung und Simulation technischer Systeme. Er ist geschäftsführender Direktor des Instituts für Technik, Ressourcenschonung und Energieeffizienz (TREE) und seit mehr als zehn Jahren Betreuer und Mitglied des Formula Student Teams „BRS Motorsport“.



Maurits van de Velde ist als VP Market and Business Development Electromagnetic Materials bei Höganäs tätig. Beim schwedischen Hersteller innovativer Lösungen aus Metallpulver setzt er starken Fokus auf die Industrialisierung weichmagnetischer SMC Komponenten in zukünftigen elektrischen Antrieben. Nach seinem Mechatronik Master Abschluss an der H-BRS 2016, war er bis vor kurzem beim Weltmarktführer pulvermetallurgischer Komponenten im Bereich Produktentwicklung rund um elektrifizierte Komponenten zuständig.

