

Vorwort

Diese Tagung ist der Optimierung von Funktionalität und Effizienz moderner elektromechanischer Antriebstechnik gewidmet, diesmal mit den aktuellen Trendthemen „Optimierung der Energieeffizienz im Gesamtsystem“ und „Ressourceneffizienz“ mit speziellen Sessions und Keynotes.

Antriebstechnische Lösungen werden verstärkt bezüglich des Energie- und Rohstoffaufwandes über die vollständige Produktlebensdauer bewertet. Dies beginnt bei den Herstellungsprozessen und der Herkunft der Materialien, beinhaltet Einsparpotenziale durch gesteigerte Komponenten- und Anlageneffizienz und umfasst auch das Recycling. Die enge mechatronische Verzahnung und die Integration elektrischer und mechanischer Antriebskomponenten werden immer wichtiger. Sie erfordern die Erhöhung der Kompaktheit leistungselektronischer Komponenten, den Einsatz innovativer E-Motorkonzepte und optimierter mechanischer Antriebsbauteile, den Einsatz neuer Materialkombinationen, Fertigungstechnologien und modernster Mess- und Sensorsortentechnik.

Die weiteren Beiträge gehören zu den Themenschwerpunkten

- Innovative E-Motoren- und Materialien,
- Parasitäre Effekte bei wechselrichtergesteuerten Antriebssystemen,
- Elektrifizierung von Antriebsstrang und Hilfsantrieben bei Fahrzeugen,
- Elektromechanik für Erneuerbare Energien und die Energiewende

und beziehen die Umrichtertechnik, Antriebssystemtechnik und das Condition Monitoring mit ein. Abgerundet wird der Tagungsband durch Beiträge zu Antriebsapplikationen aus der industriellen Praxis.

Dieser Tagungsband enthält ausformulierte Beiträge und „Praxisbeiträge“ bestehend aus Kurzfassungen und Präsentationen. Beide haben ein Peer Review durchlaufen. Bei Keynote-Beiträgen liegen größtenteils die Kurzfassungen vor.

Andreas Binder
Technische Universität
Darmstadt

Martin Doppelbauer
Karlsruher Institut für
Technologie (KIT)

Harald Neudorfer
Technische Universität Wien

Wissenschaftliche Tagungsleiter