

## Inhaltsverzeichnis

### Session 1: EMV-gerechte Systementwicklung bei E-Fahrzeugen

Chair: Dr. Manfred Rist

- 01 Magnetische Störfestigkeit in Elektrofahrzeugen – Einfluss auf die Komponenten-Entwicklung am Beispiel der Lenkung ..... 7**  
Dr. Martin Reuter, Robert Bosch GmbH
- 02 Virtuelles EMV-Design einer Ladeelektronik mit paralleler Prototypen-Entwicklung ..... 13**  
Konstantin Spanos, Christoph Keller, Robert Bosch GmbH

### Session 2: EMV-Qualifizierung Hochvoltelektronik

Chair: Dr. Ulf Hilger

- 03 EMV-Systemqualifizierung von Hochvoltkomponenten ..... 18**  
Jakob Mooser, Mooser EMC Technik GmbH und Jakob Mooser GmbH
- 04 ISO 21498 – eine Einführung ..... 22**  
Thomas Handschin, AMETEK CTS GmbH, Schweiz

### Session 3: EMV von Ladesystemen

Chair: Prof. Dr. Holger Hirsch

- 05 EMV-Absicherung von induktiven Ladesystemen für Elektrofahrzeuge – normative und messtechnische Herausforderungen ..... 26**  
Sebastian Jeschke, Jörg Bärenfänger, Michael Kleinen, Marcel Olbrich, EMC Test NRW GmbH
- 06 Störfestigkeit von Kommunikationssystemen für das DC-Laden von Elektrofahrzeugen..... 32**  
Thomas Opp, Bernd Körber, Matthias Richter, Matthias Trebeck, Westsächsische Hochschule Zwickau

### Session 4: Personenschutz gegenüber Magnetfeldern

Chair: Dr. Johann Heyen

- 07 Modeling of an isotropic Three-Axis magnetic field probe for the simulative evaluation of low frequency magnetic fields according to the ICNIRP recommendations..... 38**  
Marcel Messer, AUDI AG
- 08 ICNIRP-Personenschutz gegenüber magnetischen Feldern im elektrischen Antriebsstrang ..... 44**  
Guido A. Rasek, Madhavi Dhara, Markus, Reymann, Nagapoornima Murthy\*,  
Valeo Siemens eAutomotive Germany GmbH (VSeA); \*und Technische Universität Chemnitz

## Session 5: EMV-Qualifizierung von 12/24V-Systemen

Chair: Prof. Dr. Matthias Richter

- 09 Bewertungsmethode zur Abschätzung der leitungsgeführten Störpulse im Fahrzeugbordnetz basierend auf der Komponentenmessung nach ISO 7637-2 ..... 50**  
Oussama Sassi, Volkswagen AG
- 10 Untersuchung von Transienten und Testgeneratoren für das 12-V-Kfz-Bordnetz..... 56**  
Stefan Jahn, Thomas Wanck, Sergey Miropolskiy, Frank Klotz, Infineon AG

## Session 6: EMV beim autonomen Fahren

Chair: Dr. Jörn Leopold

- 11 EMV & FuSi – Strategien zur Absicherung automatisierter Fahrzeuge ..... 66**  
Johannes Hippeli<sup>1</sup>, Andreas Gierstorfer<sup>1</sup>, Silvain Jewoh<sup>2</sup>, Mohamed Amine Abid<sup>2</sup>,  
Florian Obermeier<sup>2</sup>, Thierry Pasquet<sup>2</sup>, <sup>1</sup>BMW AG; <sup>2</sup>SANEON GmbH
- 12 Elektromagnetische Resilienz autonomer Fahrfunktionen..... 72**  
David Hamann, Oliver Döring, Sebastian Koj, IAV GmbH

## Session 7: EMV von Kommunikationssystemen

Chair: Dr. Martin Aidam

- 13 Abgleich der EMV-Anforderungen an ICs für IC-, ECU- und Fahrzeugtests am Beispiel von 10BASE-T1S Transceivern..... 77**  
Bernd Körber, Sebastian Welzel, Norman Müller, Westsächsische Hochschule Zwickau
- 14 Korrelationsoptimierung der Störemission zwischen System- und Fahrzeugebene für Automotive Ethernet 100BASE-T1 Anwendungen..... 83**  
Emanuel Panholzer, Stefan Lindenmeier, Universität der Bundeswehr München;  
Martin Aidam, Andreas Ludwig, Xiaofeng Pan, Vadim Kobelski, Mercedes-Benz AG

## Session 8: Virtuelle EMV-Methoden

Chair: Dr. Frank Klotz

- 15 Minimierung der Modenwandlung bei Sensoren mittels 3D-Sensitivitätsanalyse im Entwicklungsprozess ..... 89**  
Jan Hansen, Andreas Klädtke, Robert Bosch GmbH
- 16 Künstliche Intelligenz in der EMV-Entwicklung – GND Optimierung auf PCB-Level..... 95**  
Michael Kühn, Markus Terres, Robert Bosch GmbH; Harald Mathis, Fraunhofer-Anwendungszentrum SYMILA; Jan Krummenauer, Jonas-Maximilian Selandt, Robert Bosch GmbH