

# Programm



© Westsächsische Hochschule Zwickau

## 8. GMM-Fachtagung

# Elektromagnetische Verträglichkeit in der Kfz-Technik

31. Mai – 01. Juni 2022, Schwieberdingen  
Robert Bosch GmbH

[www.emv-kfz.de](http://www.emv-kfz.de)

**VDE**

**VDI**

GMM

## Vorwort

Das Thema „Mobilität“ liegt im Megatrend unserer Gesellschaft. Neben neuen Geschäftsmodellen wie „Nutzen“ statt „Besitzen“ wird auch das Kraftfahrzeug selbst neu erfunden. Die letzten Jahre waren geprägt von der Transformation vom verbrennungsmotorgetriebenen Antrieb zum Elektroantrieb. Mit diesem Wandel des Antriebskonzepts gingen auch viele neue Herausforderungen im Bereich der EMV einher. Neben den Lösungen für das Fahrzeug selbst müssen darüber hinaus Anforderungen zum funktionsstabilen Laden erfüllt werden.

Daher ergeben sich für die EMV-Gemeinschaft der Automobilindustrie große Herausforderungen bei der Auslegung und Validierung der Elektroniksysteme bezüglich Störimmunität und -emission. All diese Innovationen bedingen intelligente, EMV-gerechte Entwicklungslösungen und Validierungsmethoden, damit ein sicherer Betrieb der Fahrzeuge auch in Zukunft gewährleistet ist.

Die 8. GMM-Fachtagung „EMV im Kraftfahrzeug“ stellt dazu eine breit gefächerte Diskussionsplattform dar.

Wir werden die Fachtagung als Präsenzveranstaltung unter Einhaltung der geltenden Hygienevorschriften des Landes Baden-Württemberg durchführen.

Hochkarätige Experten werden über Herausforderungen und Lösungen zur Sicherstellung der EMV in modernen Automobilen berichten und Impulse für den Informationsaustausch liefern. Wir freuen uns, neben Ingenieuren aus der Automobilindustrie auch Mitarbeiter aus der Energiewirtschaft, Hochschulen und Testhäuser begrüßen zu dürfen.

*Prof. Dr. Matthias Richter*

Tagungsleiter

## Inhaltsverzeichnis

Veranstalter .....	4
Programmkomitee .....	5
Programm zur Fachtagung	
Dienstag, 31.05.2022 .....	6
Mittwoch, 01.06.2022 .....	9
Allgemeine Hinweise .....	12
Tagungsorganisation .....	12
Anmeldung .....	12
Teilnahmegebühren .....	12
Bezahlung der Teilnahmegebühr .....	13
Stornierung .....	13
Registrierung .....	13
Telefonische Erreichbarkeit .....	13
Zimmerreservierungen .....	14
Abendveranstaltung .....	14

## Veranstalter und Organisation

VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelektronik, Mikrosystem- und  
Feinwerktechnik (GMM)

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Ronald Schnabel

Merianstraße 28

63069 Offenbach/Main

Tel.: 069 6308 - 227 /-330

Fax: 069 6308 - 9828

E-Mail: gmm@vde.com

## Tagungsort

Robert Bosch GmbH

Robert-Bosch-Straße 2

71701 Schwieberdingen

## Programmkomitee

Prof. Dr.-Ing. Matthias Richter (Vorsitz)  
Forschungs- und Transferzentrum e. V.  
an der Westsächsische Hochschule Zwickau

Dr.-Ing. Martin Aidam  
Daimler AG

Dr.-Ing. Johann Heyen  
Volkswagen AG

Dr.-Ing. Ulf Hilger  
BMW Group

Prof. Dr.-Ing. Holger Hirsch  
Universität Duisburg-Essen

Dr.-Ing. Frank Klotz  
Infineon AG

Dr.-Ing. Axel Knobloch  
Robert Bosch Car Multimedia GmbH

Dr.-Ing. Jörn Leopold  
AUDI AG

Dr.-Ing. Wolfgang Pfaff  
Robert Bosch GmbH

Dr.-Ing. Manfred Rist  
Robert Bosch GmbH

09.00 **Begrüßung**  
*Prof. Dr. Matthias Richter*

09:15 **Key-Note**  
**Unser Antrieb ist die Mobilität von Morgen**  
*Ralf Schmid, Robert Bosch GmbH,  
Powertrain Solutions Division  
Mitglied des Bereichsvorstands mit Zuständigkeit  
für Elektrifizierung*

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

*Chair: Dr. Manfred Rist*

10.00 **Störfestigkeit gegen Magnetfelder in  
Elektrofahrzeugen – Einfluss auf die  
Komponenten-Entwicklung am Beispiel  
der Lenkung**  
*Dr. Martin Reuter, Friedrich Braun,  
Robert Bosch GmbH*

10.30 **Virtuelles EMV Design einer Ladeelektronik  
mit paralleler Prototypen Entwicklung**  
*Konstantin Spanos, Dr. Christoph Keller,  
Robert Bosch GmbH*

11:00 **Pause**

### Session 2 EMV-Qualifizierung Hochvoltelektronik

*Chair: Dr. Ulf Hilger*

11:30 **EMV-Systemqualifizierung von Hochvolt-  
komponenten**  
*Jakob Mooser, Mooser EMC Technik GmbH  
und Jakob Mooser GmbH*

12:00 **Neue Norm ISO 21498 für HV Komponenten –  
eine Übersicht**  
*Thomas Handschin, AMETEK CTS GmbH,  
Schweiz*

### 12:30 **Mittagspause**

12.30 **Besichtigung neues EMV-Zentrum Bosch  
Gruppe A**

13:00 **Mittagessen im Kasino Si 150**

14:00 **Besichtigung neues EMV-Zentrum Bosch  
Gruppe B**

**Session 3****EMV von Ladesystemen**

*Chair: Prof. Dr. Holger Hirsch*

- 14:30 **EMV Absicherung von induktiven Ladesystemen für Elektrofahrzeuge – normative und messtechnische Herausforderungen**  
*Dr. Sebastian Jeschke, Jörg Bärenfänger, EMC Test NRW GmbH*
- 15:00 **Störfestigkeit von Kommunikationssystemen für das DC-Laden von Elektrofahrzeugen**  
*Thomas Opp, Forschungs- und Transferzentrum e. V. an der Westsächsischen Hochschule Zwickau*

**Session 4****Personenschutz gegenüber Magnetfeldern**

*Chair: Dr. Johann Heyen*

- 15:30 **Modellierung einer isotropen Magnetfeldsonde für die simulative Bewertung niederfrequenter Magnetfelder gemäß den ICNIRP-Empfehlungen**  
*Marcel Messer, AUDI AG*
- 16:00 **ICNIRP-Personenschutz gegenüber Magnetischen Feldern im Antriebsstrang**  
*Dr. Guido A. Rasek, Dr. Madhavi Dhara, Markus Reymann, Nagapoornima Murthy, alle Valeo Siemens eAutomotive Germany GmbH (VSeA)*
- 16:30 **Abschluss 1. Veranstaltungstag**
- 19:00 **Abendveranstaltung**

- 09.00 **Begrüßung**

*Prof. Dr. Matthias Richter*

**Session 5****EMV-Qualifizierung von 12/24V-Systemen**

*Chair: Prof. Dr. Matthias Richter*

- 09:15 **Bewertungsmethode zur Abschätzung der leitungsgeführten Störpulse im Fahrzeugbordnetz basierend auf der Komponentennormung nach ISO 7637-2**  
*Oussama Sassi, Volkswagen AG, Hochfrequenzentwicklungszentrum*
- 09:45 **Untersuchung von Transienten und Testgeneratoren für das 12V Kfz-Bordnetz**  
*Dr. Frank Klotz, Stefan Jahn, Infineon AG*

- 10:15 **Pause**

**Session 6**  
**EMV beim autonomen Fahren**

*Chair: Dr. Jörn Leopold*

- 10:45 **EMV & FuSi – Strategien zur Absicherung automatisierter Fahrzeuge**  
*Dr. Johannes Hippeli, BMW AG*
- 11:15 **Elektromagnetische Resilienz autonomer Fahrfunktionen**  
*Dr. David Hamann, IAV GmbH*

**11:45 Mittagspause**

- 12:00 **Besichtigung neues EMV-Zentrum Bosch Gruppe C**
- 12:30 **Besichtigung neues EMV-Zentrum Bosch Gruppe D**
- 13:00 **Mittagessen im Kasino Si 150**

**Session 7**  
**EMV von Kommunikationssystemen**

*Chair: Dr. Martin Aidam*

- 14:00 **Abgleich der EMV- Anforderungen an ICs für IC-, ECU- und Fahrzeugtests am Beispiel von 10BASE-T1S Transceivern**  
*Dr. Bernd Körber, Forschungs- und Transferzentrum e. V. an der Westsächsischen Hochschule Zwickau*
- 14:30 **Korrelationsoptimierung der Störemission zwischen System- und Fahrzeugebene für Automotive Ethernet 100BASE-T1 Anwendungen**  
*Emanuel Panholzer und Stefan Lindenmeier, Universität der Bundeswehr München; Vadim Kobelski, Xiaofeng Pan, Andreas Ludwig, Martin Aidam, alle Mercedes-Benz AG*

**Session 8**  
**Virtuelle EMV - Methoden**

*Chair: Dr. Frank Klotz*

- 15:00 **Minimierung der Modenwandlung bei Sensoren mittels 3D Sensitivitätsanalyse im Entwicklungsprozess**  
*Dr. Jan Benz, Dr. Andreas Klädtke, Robert Bosch GmbH; Dr. Jan Hansen, Robert Bosch GmbH, (ab 01.05.2022: Institut für Elektronik der TU Graz)*
- 15:30 **Künstliche Intelligenz in der EMV-Entwicklung**  
*Dr. Michael Kühn, Robert Bosch GmbH*
- 16:00 **Zusammenfassung und Schlusswort**
- 16:15 **Ende der Veranstaltung**

## Allgemeine Hinweise

### Tagungsorganisation (Anmeldung)

Bei Fragen zur Anmeldung wenden Sie sich bitte an:

VDE-Konferenz Service  
Herrn Nicolas Parisel  
Merianstraße 28  
63069 Offenbach/Main  
Telefon: 069 6308 479  
Telefax: 069 6308 144  
E-Mail: [vde-conferences@vde.com](mailto:vde-conferences@vde.com)  
URL: [www.vde.com](http://www.vde.com)

### Anmeldung

Die Anmeldung zur GMM-Fachtagung „Elektromagnetische Verträglichkeit in der Kfz-Technik“ erfolgt über den VDE-Konferenz Service. Den Link zur Anmeldung finden Sie auf der Homepage der Veranstaltung unter [www.emv-kfz.de](http://www.emv-kfz.de)

Ihren Tagungsausweis und Ihre Tagungsunterlagen erhalten Sie vor Ort vor Beginn der Veranstaltung.

### Teilnahmegebühren

	Anmeldung bis bis zum 29.04.2022	Anmeldung nach dem 29.04.2022
Nichtmitglied	590,00 €	680,00 €
Persönliches Mitglied *	540,00 €	630,00 €
Hochschulangehöriger	380,00 €	470,00 €
Vortragender	0,00 €	0,00 €
Student * (ohne Tagungsband)	80,00 €	120,00 €

\* Ermäßigung für Studenten nur mit Upload einer zum Veranstaltungszeitpunkt gültigen Studierendenbescheinigung!

Die Tagungsgebühr beinhaltet den Tagungsband, Catering und Abendveranstaltung.

### Bezahlung der Teilnahmegebühr

Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Anmeldebestätigung auf das angegebene Konto. Bei der Überweisung sind unbedingt der Name des Teilnehmers und die Rechnungsnummer anzugeben.

Hinweis: Die verbindliche Reservierung für die Tagung erfolgt erst nach Eingang Ihrer Zahlung.

### Stornierung

Bei Stornierung bis zum 29.04.2022 wird die Teilnahmegebühr abzüglich € 70,- für Bearbeitungskosten zurück-erstattet; bei Stornierung nach diesem Zeitpunkt kann eine Rückerstattung der Teilnahme-gebühr nicht mehr vorgenommen werden.

### Registrierung

Sie erhalten Ihren Tagungsausweis und Ihre Tagungsunterlagen zu den Öffnungszeiten des Tagungsbüros.

### Telefonische Erreichbarkeit während der Tagung

Ab 31.05.2022 befindet sich das Tagungsbüro auf dem Campus der Robert Bosch GmbH in Schwieberdingen, Raum „Asien“. Das Tagungsbüro erreichen Sie dann unter:

Telefon: 0171 4695 118 (Dr. R. Schnabel)

## Zimmerreservierungen

Es wird folgendes Hotel empfohlen:

Nestor Hotel Ludwigsburg  
Stuttgarter Str. 35/2  
71638 Ludwigsburg  
E-Mail: ludwigsburg@nestor-hotels.de  
Telefon: 07141 967-0

## Abendveranstaltung

Am 31. Mai 2022, 19:00 Uhr, findet die Abendveranstaltung in der Musikhalle in Ludwigsburg statt.

Musikhalle Ludwigsburg  
Bahnhofstraße 19  
71638 Ludwigsburg

Wir danken nachstehenden Unternehmen und Institutionen für die Unterstützung unserer Veranstaltung

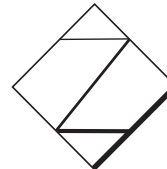
Robert Bosch GmbH



Gauss Instruments



Westfälische Hochschule Zwickau



Forschungs- und Transferzentrum e.V. (FTZ)  
an der Westfälischen Hochschule Zwickau





**VDE**



GMM