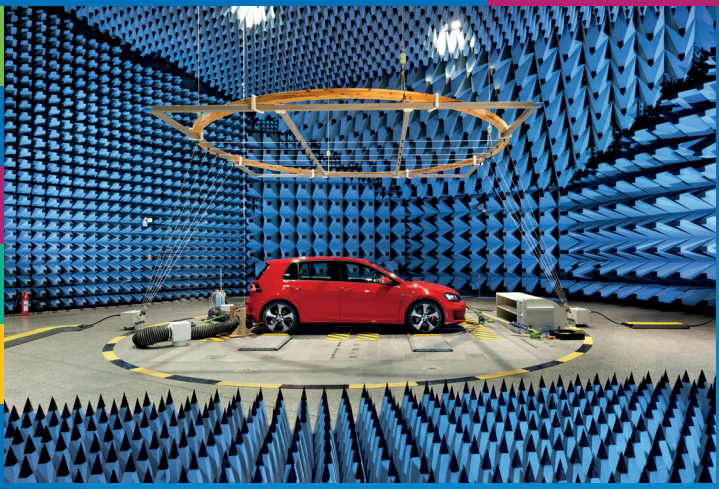
PROGRAMM



7. GMM-Fachtagung

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT IN DER KFZ-TECHNIK

20.09. – 21.09.2017
Wolfsburg
www.emv-kfz.de

GMM VDI VDE

Vorwort

Die Zielstellung für die Mobilität der Zukunft heißt: „electrical-autonomy-connected“. In letzter Zeit sind eine Reihe von Bussystemen zur Kommunikation zwischen den elektronischen Baugruppen implementiert worden, um das Fahrzeug in sich zu vernetzen. Derzeit steht die nahtlose Vernetzung mit dem Umfeld im Vordergrund. Die Vorstufen des autonomen Fahrens sind das heute übliche assistierte und zukünftig mögliche automatisierte Fahren.

Herkömmliche drahtgebundene Kommunikationssysteme zur Vernetzung der Elektronikeinheiten mit Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 1 MBit/s reichen für moderne Anwendungen meist nicht mehr aus. Aktuelle Funktionsumfänge bedingen Geschwindigkeiten bis zu dem 100-fachen und mehr. Je höher die Datenraten eines Kommunikationssystems realisiert sind, umso anfälliger werden diese gegenüber äußeren Störeinflüssen. Daher ergeben sich für die EMV-Gemeinschaft der Automobilindustrie große Herausforderungen bei der Auslegung und Validierung dieser Systeme bezüglich Störimmunität und -emission.

Ein weiterer Trend ist die Elektrifizierung des Antriebsstranges von modernen Fahrzeugen. Die Realisierung eines elektrischen Traktionssystems ist mit Herausforderungen der Speicherung von elektrischer Energie verknüpft, die zu einer Verbindung der EMV-Aspekte des Niederspannungsnetzes mit der Fahrzeug-EMV führt. Im Antriebsstrang selbst kommen so genannte Hochvoltsysteme zum Einsatz, die funktionsbedingt starke elektromagnetische Emissionen hervorrufen. All diese Innovationen bedingen intelligente, EMV-gerechte Entwicklungslösungen und deren Qualifikation in den etablierten Integrationsebenen.

Bildrechte Titelbild: Volkswagen AG, Wolfsburg

Die 7. GMM-Fachtagung „EMV im Kraftfahrzeug“ soll daher eine Diskussionsplattform für diese Themen bilden. Ausgewiesene Experten werden die Herausforderungen zur Sicherstellung der EMV in Kraftfahrzeugen auf der Basis etablierter Entwicklungsprozesse und Validierungsverfahren vorstellen und Impulse für den Informationsaustausch liefern. Diskutieren Sie mit den Referenten und Teilnehmern über Ihre Erfahrungen.

Prof. Dr. Matthias Richter
Tagungsleiter

Inhaltsverzeichnis

Programmkomitee 5

Veranstalter 5

Programm zur Fachtagung 6

Mittwoch, 20.09.2017 6

Donnerstag, 21.09.2017 8

Allgemeine Hinweise 10

Tagungsorganisation 10

Anmeldung 10

Teilnahmegebühren 10

Bezahlung der Teilnahmegebühr 11

Stornierung 11

Registrierung 11

Telefonische Erreichbarkeit während der Tagung 11

Anfahrt 12

Zimmerreservierungen 12

Abendveranstaltung 14

Programmkomitee

Chairman

M. Richter	Westsächsische Hochschule Zwickau

Komitee

M. Aidam	Daimler AG, Sindelfingen
F. Golisch	Volkswagen AG, Wolfsburg
H. Hirsch	Universität Duisburg-Essen
F. Klotz	Infineon AG, Neubiberg
T. Königseder	BMW AG
T. Krauß	Porsche AG, Weissach
J. Leopold	AUDI AG, Ingolstadt
D. Pelz	PHOENIX Testlab GmbH, Blomberg
W. Pfaff	Robert Bosch GmbH, Stuttgart

Veranstalter und Organisation

VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelektronik, Mikrosystem- und Feinwerktechnik (GMM)
Dr.-Ing. Ronald Schnabel
Stresemannallee 15
60596 Frankfurt am Main

Tel.: 069-6308 - 227/-330
Fax: 069-6308 - 9828
E-Mail: gmm@vde.com

Tagungsort

AutoUni Volkswagen AG
MobileLifeCampus MLC
Hermann-Münch-Str. 1
38440 Wolfsburg
Tel.: 05361-9 80706

Elektromagnetische Verträglichkeit
in der Kraftfahrzeugtechnik

09:00 **Check In, Registrierung**

10:00 **Tagungseröffnung**
M. Richter, Westsächsische Hochschule Zwickau

Session 1: Trends im Automobil mit EMV-Bezug

Session Chair: M. Richter, Westsächsische Hochschule Zwickau

10:10 **Aktuelle Trends in der Automobilindustrie**
H. Manz, VW AG

10:40 **800 V: Chancen im Bordnetz** (angefragt)
F. Dambacher, C. Buder, Porsche AG, Weissach

11:10 **EMV-Aspekte bei induktiven Ladesystemen**
D. Kürschner, Qualcomm CDMA Technologies GmbH, München

Session 2: EMV beim Laden von Elektrofahrzeugen

Session Chair: F. Golisch, VW AG, Wolfsburg

11:40 **EMV-Normung von Wireless Power Transfer (WPT) Systemen**
M. Maarleveld, J. Bärenfänger, EMC Test NRW GmbH, Dortmund

12:10 **Virtuelle Analyse zur Definition der EMV-Anforderungen beim Laden von Elektro- und Hybridfahrzeugen**
J. Hein, BMW, TU München, J. Hippeli, BMW, T. Eibert, TU München

12:40 **EMVU von induktiven Ladesystemen**
B. Willmann, EMV-Zentrum (EEIZ), Volkswagen AG, Wolfsburg; R. Vick, Otto von Guericke Universität Magdeburg

13:10 **Mittagspause**

Session 3: EMV von Elektrofahrzeugen

Session Chair: W. Pfaff, Robert Bosch GmbH, Stuttgart

14:00 **EMV-Messungen an Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb**
L. Laske, BMW AG, München

14:30 **Aktive EMI-Filter zur Reduktion von CM-Störimpulsen auf den HV-Leitungen von Elektrofahrzeugen**
C. Waldera, EMV-Zentrum, Volkswagen AG, Wolfsburg; M. Obholz, A. Ruta, Volkswagen AG, Wolfsburg; B. Arndt, H. Reindl, P. Olbrich, AVL Trimerics GmbH, Stuttgart; H. Hirsch, Universität Duisburg-Essen

15:00 **Analyse der Störstrompfade und EMV-Maßnahmen in elektrischen Traktionssystemen**
M. Trebeck, B. Körber, M. Richter, Forschungs- und Transferzentrum e.V. an der Westsächsischen Hochschule Zwickau; A. Ludwig, Daimler AG, Sindelfingen; F. Beck , EPCOS Schweiz GmbH

15:30 **EMV-Simulation der EMI eines Traktionsinverters in einer CISPR-25-Messumgebung**
P. Hillenbrand, Institut für Energieübertragung und Hochspannungstechnik, Universität Stuttgart; J. Hansen, W. Pfaff, Robert Bosch GmbH, Stuttgart

16:30 **Abfahrt zur Werksführung**

16:45 **Werksführung „EMV-Halle Volkswagen AG“**

18:00 **Abendveranstaltung im Phaeno** (siehe Seite 14)

Elektromagnetische Verträglichkeit
in der Kraftfahrzeugtechnik

08:30 **Check In, Registrierung**

09:00 **Begrüßung**
M. Richter, Westsächsische Hochschule Zwickau

Session 4: Ethernet im Fahrzeug

Session Chair: M. Richter, Westsächsische Hochschule Zwickau

09:10 **Modellierung und Verifizierung Ethernet-basierter Bussysteme im Kfz und Charakterisierung der EMV- Störungen**
S. Mortazavi, D. Schleicher, EMV-Zentrum, Volkswagen AG, Wolfsburg; F. Gerfers, Technische Universität Berlin

09:40 **EMV bei Ethernetsystemen**
B. Körber, T. Wunderlich, N. Müller, R. Kunz, M. Richter, Forschungs- und Transferzentrum e. V. an der Westsächsischen Hochschule Zwickau

10:10 **Zukunftsfähige HF-Stecksysteme für die Highspeed-Datenkommunikation im Kfz**
G. Armbrecht, S. Kurz, T. Müller, M. Zebhauser, Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG, Fridolfing

10:40 **Kaffeepause**

Session 5: Buskommunikation im Fahrzeug

Session Chair: F. Klotz, Infineon Technologies AG, Neubiberg

11:15 **EMV bei High Speed Design in der Automobilelektronik**
K. Baur, C. Hofmeister, R. Eidher; Robert Bosch GmbH, Stuttgart

11:45 **Power Line Communication beim DC-Laden aus EMV-Sicht**
T. Opp, B. Körber, M. Trebeck, N. Müller, M. Richter, Forschungs- und Transferzentrum e.V. an der Westsächsischen Hochschule Zwickau; M. Schwaiger, BMW Group, München; J. Römer, AUDI AG, Ingolstadt

12:15 **Untersuchung der Beeinflussung von digitalen Übertragungssignalen durch typische EMV Störungen**
S. Braun, P. Raju, Gauss Instruments Vertriebs GmbH, München

12:45 **Mittagspause**

Session 6: EMV Mess- und Prüfverfahren

Session Chair: H. Hirsch, Universität Duisburg-Essen

14:00 **CISPR 36 Rundversuch**
S. Tsiapenko, H. Hirsch, Universität Duisburg-Essen; M.-O. Mayer, M. Grimm, Audi AG, Ingolstadt; L. Laske, A. Gierstorfer, BMW AG, München; M. Hermann, Daimler AG; C. Schwing, EMC Test NRW GmbH, Dortmund; F.-J. Bongartz, Landesamt für Zentrale Polizeiliche Dienste NRW, Duisburg; M. Herriegel, MBtech EMC GmbH, Waiblingen; M. Wagner, Adam Opel GmbH, Rüsselsheim; S. Sandmaier, Porsche AG, Weissach; D. Schleicher, Volkswagen AG, Wolfsburg

14:30 **EMV-Störfestigkeitsprüfungen mit Multitone-Verfahren**
A. van den Berg, AR Deutschland GmbH, Bad Vilbel

15:00 **Impedanznachbildungen für Hochvoltkomponenten des Antriebsstrangs bei Störaussendungsmessungen**
S. Jeschke, M. Maarleveld, J. Bärenfänger, EMC Test NRW GmbH; C. Waldera, M. Obholz, Volkswagen AG; S. Tsiapenko, H. Hirsch, Universität Duisburg-Essen

15:30 **Analyse des Einflusses der Kopplungswege auf die Fahrzeugmessung im MW-Bereich**
O. Sassi, Volkswagen AG, Wolfsburg

16:00 **Verabschiedung**
M. Richter, Westsächsische Hochschule Zwickau

Tagungsorganisation (Anmeldung)

Bei Fragen zur Anmeldung wenden Sie sich bitte an:

VDE-Konferenz Service
Frau Hatice Altintas
Stresemannallee 15
60596 Frankfurt am Main
Telefon: 069 6308 - 477
Telefax: 069 / 6308 - 144
E-mail: vde-conferences@vde.com
URL: www.vde.com

Anmeldung

Die Anmeldung zur GMM-Fachtagung „Elektromagnetische Verträglichkeit in der Kfz-Technik“ erfolgt über den VDE-Konferenz Service. Sie können sich entweder online oder per Telefax anmelden. Das Anmeldeformular finden Sie auf der Homepage der Veranstaltung unter www.emv-kfz.de

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

Teilnahmegebühren

	Anmeldung bis bis zum 20.08.2017	Anmeldung nach dem 20.08.2017
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 nur bei Übersendung einer Kopie des VDE/VDI-Mitgliedsausweises bzw. des Studentenausweises!

Die Tagungsgebühr beinhaltet den Tagungsband, Pausengetränke, Mittagsimbiss 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.

Bei kurzfristigen Anmeldungen bitten wir, die Teilnahmegebühr in bar im Tagungsbüro am Veranstaltungsort zu entrichten. Teilnehmer, die sich erst vor Ort anmelden, müssen damit rechnen, dass kein Tagungsband ausgehändigt werden kann.

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

Stornierung

Bei Stornierung bis zum 20.08.2017 wird die Teilnahmegebühr abzüglich € 70,- für Bearbeitungskosten zurückerstattet; bei Stornierung nach diesem Zeitpunkt kann eine Rückerstattung der Teilnahmegebühr nicht mehr vorgenommen werden. Der Tagungsband wird dann nach der Veranstaltung zugesandt. Es ist jedoch möglich, einen Ersatzteilnehmer zu benennen.

Registrierung

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

Telefonische Erreichbarkeit während der Tagung

Ab 20.09.2017 befindet sich das Tagungsbüro im MobileLifeCampus in Wolfsburg. Das Tagungsbüro erreichen Sie dann unter:

Telefon: 0171 / 46 95 118 (Dr. R. Schnabel)

Anfahrt zum MobileLifeCampus, Wolfsburg

Mit dem Auto

- Auf der A2 aus Richtung Berlin/Hannover bis zum Autobahnkreuz Wolfsburg/ Königslutter
- A39 bis Ausfahrt Wolfsburg, Richtung Autostadt
- Auf der Heinrich-Nordhoff-Straße an der ersten Ampel rechts zum MobileLifeCampus abbiegen

Mit der Bahn

Ab Wolfsburg Hauptbahnhof:

- Mit der Buslinie 244 bis Brücke Sandkamp
- Erste Straße in Fahrtrichtung links zum MobileLifeCampus

Ab Fallersleben Bahnhof:

- Mit der Buslinie 244 bis Brücke Sandkamp
- Erste Straße in entgegengesetzter Fahrtrichtung links zum MobileLifeCampus

Zimmerreservierungen

Das Hotel Desk des Volkswagen-Konzernreisebüros hat für den Zeitraum vom 19. - 21. September 2017 Abrufkontingente in diversen Hotels für Sie gebucht.

Die Zimmer dieser Kontingente können ab sofort unter Angabe des Stichwortes „HRG: EMV im Kraftfahrzeug“ und einer persönlichen Kreditkarte zur Garantie direkt im Hotel abgerufen werden.

Nach den unten im Text genannten Terminen gehen die Zimmer wieder in den freien Verkauf zurück.

Anbei alle Hotels des Hotel Desks mit Kontaktdaten:

Hotel Jäger
(abrufbar bis 01.09.2017)

Eulenweg 3-5
38442 Wolfsburg
Tel.: +49 (0) 5361 39090
Fax: +49 (0) 5361 390944
E-Mail: hotel.jaeger@gmx.de
Internet: www.hotel-jaeger-wolfsburg.de

Preis pro Übernachtung inkl. Business-Package (Parkplatz, Frühstück, Internetnutzung) je nach Kategorie von € 70,50 bis € 160,50.

Hotel An der Wasserburg
(abrufbar bis 21.08.2017)

An der Wasserburg 2
38446 Wolfsburg
Tel.: +49 (0) 5363 9400
Fax: +49 (0) 5363 71574
E-Mail: info@an-der-wasserburg.de
Internet: www.an-der-wasserburg.de

Preis pro Übernachtung € 143,00 inkl. Frühstücksbuffet.

Hotel & Restaurant Brackstedter Mühle e.K.
(abrufbar bis 21.08.2017)

Zum Kühlen Grunde 2
38448 Wolfsburg
Tel.: +49 (0) 5366 90 0
Fax: +49 (0) 5366 90 50
E-Mail: reservierung@brackstedter-muehle.de
Internet: www.brackstedter-muehle.de

Preis pro Übernachtung inkl. Frühstück von € 78,00 bis € 126,00, je nach Kategorie.

The Ritz-Carlton Wolfsburg
(abrufbar nur bis 28.07.2017)

Parkstraße 1
38440 Wolfsburg
Tel.: +49 (0) 5361 607000
Fax: +49 (0) 5361 608000
Internet: www.ritzcarlton.com

Reservierung von Deluxe Zimmern auf der Homepage der Veranstaltung www.emv-kfz.de unter „Zimmerreservierungen“. Übernachtung inkl. Frühstück ab € 250,00.

Abendveranstaltung

Am 20. September 2017 möchten wir Sie gerne ab 18:00 Uhr zur Besichtigung des Phaeno mit anschließendem Abendessen einladen:

AutoUni Volkswagen AG
MobileLifeCampus MLC

Hermann-Münch-Straße 1
38440 Wolfsburg
Tel.: 05361 9 80706

Bildrechte: Volkswagen AG, Wolfsburg

Notizen

Wir danken nachstehenden Unternehmen und Institutionen für die Unterstützung unserer Veranstaltung

Westsächsische Hochschule Zwickau
University of Applied Sciences

AutoUni