

# GMM

VDE/VDI-GESELLSCHAFT  
MIKROELEKTRONIK, MIKROSYSTEM-  
UND FEINWERKTECHNIK



**Programm**

## **AmE 2011**

**Automotive meets Electronics**

**2. GMM-Fachtagung**

**04. – 05.05.2011**

**Dortmund, Westfalenhalle**

**[www.AmE2011.de](http://www.AmE2011.de)**

# **VDE**

## Vorwort

### AmE 2011 – Automotive meets Electronics

**Automotive meets Electronics** – gerne möchten wir Sie nach dem großen Erfolg der letztjährigen Veranstaltung zur zweiten AmE 2011 einladen. Als Veranstaltungsort haben wir wegen seiner guten verkehrsmäßigen Anbindung und der hervorragenden lokalen Organisation wieder Dortmund gewählt.

Ganz im Fokus der AmE 2011 liegt die Betrachtung der kritischen Schnittstelle zwischen der aktuellen Entwicklung in der Elektronik und deren Anwendung in der Fahrzeugtechnik. Die AmE definiert sich als Fachkonferenz für Entwickler und Forscher auf dem Gebiet Elektronik im Automobil. Sie fördert den Informationsaustausch zwischen den Zulieferern und Automobilherstellern auf der einen und den Forschungseinrichtungen und Universitäten auf der anderen Seite.

Für den Transfer von Wissen und Erfahrung zeigen wir Ihnen verschiedene Möglichkeiten auf: klassische Vorträge, Panel Sessions, Poster und natürlich viel Zeit für persönliche Gespräche in den Pausen. Gerade die Diskussion mit hoch qualifizierten Partnern führt zu neuen Lösungsansätzen und damit zur Bewältigung der aktuellen und zukünftigen Herausforderungen.

Den Firmen bieten wir die Möglichkeit, sich und ihre zukunfts-trächtigen Ideen auf einer Ausstellung zu präsentieren. Dabei können dies sowohl Werkzeuge in Hard- und/oder Software sein als auch innovative Produkte, z.B. um die Ideen ihrer Präsentationen praktisch zu demonstrieren.

Die AmE 2011 hat sich ebenfalls zum Ziel gesetzt, über die eigentliche Tagung hinaus die fachlichen Kontakte im deutschsprachigen Raum zu fördern. Sie fordert ausdrücklich den wissenschaftlichen Nachwuchs und junge Entwicklungsingenieure auf, dieses Podium für die Präsentation eigener Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu nutzen. In den Präsentationen werden nicht nur abgeschlossene Arbeiten vorgestellt, sondern wir berichten darüber hinaus über laufende Aktivitäten auf diesem Gebiet. Wir freuen uns über Ihre offenen Fragen genauso wie über Ihre Diskussionsbeiträge.

Auf Wiedersehen in Dortmund!

Dr. Michael Wahl

## Inhaltsverzeichnis

Veranstalter .....	4
Informationen zur Tagung .....	4
Tagungsleitung .....	4
Programmkomitee .....	4
Programm zur Tagung.....	5
Mittwoch, 04.05.2011 .....	5
Donnerstag, 05.05.2011 .....	9
Allgemeine Hinweise .....	11
Tagungsorganisation.....	11
Anmeldung .....	11
Teilnahmegebühren .....	11
Bezahlung der Teilnahmegebühr .....	12
Stornierung.....	12
Telefonische Erreichbarkeit.....	12
Zimmerreservierungen .....	13
Tagungsort .....	13
Anreise .....	13
Abendveranstaltung .....	15

Die Bilder für die Frontgrafik wurden freundlicherweise von der Hella KGaA Hueck & Co zur Verfügung gestellt.

## Veranstalter Informationen zur Tagung

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

Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main  
☎ +49 (0)69-6308-227 📠 +49 (0)69-6308-9828  
E-Mail: gmm@vde.com  
www.ame2011.de

## Erweiterte Tagungsleitung

M. Wahl, Universität Siegen (Wissensch. Tagungsleitung)  
M. Engel, TU Dortmund (Organisatorische Tagungsleitung)  
H.-T. Mammen, Hella KGaA Hueck & Co., Lippstadt  
S. Sattler, Universität Erlangen-Nürnberg  
P. Scheer, BMW Group AG, München

## Programmkomitee

H. Adlkofer, Infineon Technologies AG, Neubiberg  
A. Barkow, Forschungsges. KrafftFahrwesen mbH, Aachen  
K. Belhoula, Continental Automotive GmbH, Wetzlar  
T. Bertram, Technische Universität Dortmund  
R. Brück, Universität Siegen  
M. Engel, Technische Universität Dortmund  
D. Fey, Universität Erlangen-Nürnberg  
S. Goß, Hochschule Ostfalia, Wolfsburg  
M. Lang, Robert Bosch Kft. Budapest, Ungarn  
H.-T. Mammen, Hella KGaA Hueck & Co., Lippstadt  
O. Mende, Audi AG, Ingolstadt  
R. Montino, Elmos IT Services GmbH & Co. KG, Dortmund  
J. Pfeiffer, Freescale Halbleiter GmbH, München  
B. Praunsmändel, General Motors, Rüsselsheim  
H. Pu, Continental Automotive GmbH, Wetzlar  
S. Sattler, Universität Erlangen-Nürnberg  
P. Scheer, BMW Group AG, München  
R. Schnabel, VDE/VDI-GMM, Frankfurt/ Main  
T. Streichert, Daimler Chrysler AG, Böblingen  
T. Viscido, DSA-Daten- und Systemtechnik GmbH, Aachen  
M. Wahl, Universität Siegen  
F. Wolf, ifak e.V., Magdeburg  
W. Wolz, DTC Design & Test Consulting, Neunkirchen

## Programm zur Fachtagung

### Mittwoch, 04. Mai 2011

08:00 **Registrierung**

09:00 **Eröffnung**  
*M. Wahl, Universität Siegen*

### Session 1 – Perspektiven

*Session Chair: M. Wahl, Universität Siegen*

09:05 **Keynote 1**  
**Fahrerassistenzsysteme - Aufbruch zum  
automatisierten und unfallfreien Fahren**  
*W. Kuffner, R. Vachenauer, H. Gentner, M. Krug,  
BMW AG, München*

09:50 **Keynote 2**  
**Simulation in der Entwicklung von Fahrzeug-  
bordnetzen**  
*S. Frei, Technische Universität Dortmund*

10:30 **Kaffeepause**

### Session 2 – Systementwurf

*Session Chair: R. Brück, Universität Siegen*

11:00 **Analyzing Automotive Networks using  
Virtual Prototypes**  
*S. Graf, M. Streubühr, M. Glaß, J. Teich,  
Universität Erlangen-Nürnberg*

11:30 **Modellbasierter Entwurf heterogener Systeme  
unter Verwendung von UML-Zustandsdiagrammen  
und SystemC AMS**  
*T. Arndt, Fraunhofer-Institut für Integrierte  
Schaltungen IIS, Dresden*

**12:00 Zero defect: Risikobewertung und -minimierung oder: Wie Gauß und Benz Freunde wurden ...**  
*P. Czerner, Elmos IT Services GmbH & Co. KG, Dortmund*

**12:30 Mittagspause**

### **Session 3 – Sensorik**

*Session Chair: P. Scheer, BMW AG, München*

**13:30 Energieeffiziente, miniaturisierte magnetoresistive Sensoren für die Raddrehzahlsensorik und weitere automobiler Anwendungen**  
*C. Duret, NTN-SNR- Bearings, Annecy, Frankreich; J. Paul, R. Slatter, Sensitec GmbH, Mainz*

**14:00 Entwicklung von Sensoren für Feldversuche zur Erfassung des Mikroklimas in Kraftfahrzeugen mit BUS-Schnittstelle**  
*K. Hasche, M. Hintz, B. March, A. Steinke, CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik und Photovoltaik GmbH, Erfurt*

**14:30 Skalierbare Inertial-Sensorik für Komfort- und Sicherheitssysteme**  
*J. Thurau, VTI Technologies OY, Vantaa, Finnland*

### **Session 4 – Poster & Kaffee**

*Session Chair: T. Viscido, DSA-Daten- und Systemtechnik GmbH, Aachen*

**15:00 Axiomatischer Modellierungsansatz automatischer Systeme**  
*G. Uygur, S. Sattler, Universität Erlangen-Nürnberg*

**Analyse sporadischer Störungen bei Kfz-ECUs**

*Th. Fürstenberg, WABCO Vehicle Control Systems, Hannover*

**Methoden zur Verarbeitung verzögerter Car-2-X- Positionsinformationen**  
*R. Scherping, T. Bertram, TU Dortmund; U. Stählin, Continental AG*

**Funktionsorientierte Herstellung eines Encoders auf Basis kunststoffgebundener Dauermagnete im Montagespritzgießverfahren**  
*A. Gardocki, Universität Erlangen-Nürnberg*

**Flexible, additive Herstellung mechatronischer Baukomponenten für die Automobilindustrie mittels einbettender Stereolithographie**  
*T. Frick, Bayerisches Laserzentrum GmbH, Erlangen*

**Elektromagnetische Verträglichkeit an Hybrid-, Elektro- und Brennstoffzellenantrieben**  
*J. Mooser, Mooser Consulting GmbH, Egling*

**Zukünftige Fahrzeuge adaptieren sich auf den Fahrer: Identifikation charakteristischer Verhaltensmerkmale von Fahrzeugführern unter demographischen Gesichtspunkten**  
*E. Tafaj, M. Grimm, W. Rosenstel, Universität Tübingen; P. Rumbolz, J. Wiedemann, Universität Stuttgart; M. Bogdan, Universität Leipzig*

**Reduktion des Stromverbrauchs des Kommunikationsnetzes durch Teilnetzbetrieb**  
*A. Grzempa, Hochschule Deggendorf; M. Fuchs, P. Scheer, BMW AG; T. Liebetreu, Infineon AG*

**Kfz-Anforderungen an den idealen Sensor-Bus zwischen Kostendruck und technisch Machbarem**  
*R. Mayr, Universität Siegen, T. Lindner, P. Scheer, BMW AG*

**Vehicle Positioning for cooperative C2X-Applications**  
*H. Pu, Continental Automotive GmbH, Wetzlar*

## Session 5 – Mikrosysteme

*Session Chair: R. Montino, Elmos IT Services GmbH & Co. KG, Dortmund*

- 16:30 Automotive Mixed-Signal-Chip zur Umsetzung unterschiedlicher Sensorsignale auf PS15**  
*M. Habbaba, A. Grünewald, M. Mielke, Universität Siegen; S. Müller, H. Völkel, BMW AG, München; T. Müller, W. Bissmann, AMS, Graz, Österreich*
- 17:00 Sternkoppler für Controller Area Network (CAN) auf Basis eines Multi-Processor System-on-a-Chip (MPSoC)**  
*R. Obermaisser, Universität Siegen; R. Kammerer, A. Kasper, Technische Universität Wien*
- 17:30 Ende des Programms**  
*Transfer*
- 18:00 Besichtigung des DASA**
- 20:00 Konferenzdinner**
- 23:15 Transfer nach Dortmund**

## Donnerstag, 05. Mai 2011

### Session 6 – Elektromobilität

*Session Chair : H.-T. Mammen, Hella KGaA Hueck & Co., Lippstadt*

- 08 :30 Keynote 3**  
**E-Mobility is realized by Adam Opel GmbH with Concept Vision of ‘Electromobility unlimited’**  
*D. Balzer, Adam Opel GmbH, Rüsselsheim*
- 09:15 Keynote 4**  
**Intelligente Lösungen für Batteriemangement**  
*H. Adlkofer, Infineon Technologies AG, Neuburg*
- 10:00 Kaffeepause**

### Session 7 – Vernetzung

*Session Chair: F. Wolf, Institut für Automation und Kommunikation e.V. (ifak), Magdeburg*

- 10:30 Analysetool für digitale Sensorschnittstellen in der Automobilindustrie**  
*S. Rose, F. Kühnel, H. Völkel, BMW Group, München; M. Wahl, R. Brück, Universität Siegen*
- 11:00 Fahrzeugdiagnose: Neue ISO-Standards und deren praktischer Einsatz bei OEMs und Zulieferern**  
*G. Ngameni, 1TNC GmbH, Wolfsburg*
- 11:30 Teilnetzfähiger CAN-Transceiver für energieeffiziente E/E-Architekturen**  
*R. Weber, R. Watroba, C. Schmitz, Elmos Semiconductor AG, Dortmund*
- 12:00 Mittagspause**

## Session 8 – Telematik

Session Chair: K. Belhoula, Continental Automotive GmbH, Wetzlar

- 13:00 Digitale Karten als vorausschauende Sensoren für Fahrerassistenzsysteme**  
*M. Moebus, M. Jacobs, M. Wagner, Adam Opel AG, Rüsselsheim; S. Durekovic, Navteq AG, Sulzbach*
- 13:30 Systematische Performance-Bewertung der Funkkommunikation in verkehrstelematischen Anwendungen**  
*L. Rauchhaupt, J. Schade, F. Wolf, Institut für Automation und Kommunikation e.V. (ifak), Magdeburg*
- 14:00 Datensicherheit und Privatsphäre in der Car-to-X Kommunikation : Konzepte, Implementierung und Standardisierung**  
*H. Stübing, H. Berninger, Adam Opel GmbH; S. A. Huss, Technische Universität Darmstadt*
- 14:30 Pause**

## Session 9 – Menschen & Automobil (Invited Session)

Session Chair: H. Pu, Continental Automotive GmbH, Wetzlar

- 14:45 HMI beim Automobil: AmE oder EmA?**  
*S. Goss, Hochschule Ostfalia, Wolfsburg*
- 15:00 Entwicklungspfade der Fahrerassistenz: Von der Komfortsteigerung zum emissions- und unfallfreien Fahren**  
*A. Zlocki, ika, RWTH Aachen*
- 15:30 User Interfaces**  
*NN, Mechaless Systems, Karlsruhe*
- 16:00 Situations- und benutzeradaptive Multimodel-Interaktion im Fahrzeug**  
*Ch. Müller, DFKI, Saarbrücken*
- 16:30 Ende der Veranstaltung**

## Allgemeine Hinweise

### Tagungsorganisation (Anmeldung)

Bei Fragen zur Anmeldung wenden Sie sich bitte an:

VDE Konferenz-Service  
Stresemannallee 15  
60596 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 / 6308 - 229 oder - 477  
Telefax: 069 / 9631 5213  
E-Mail: [vde-conferences@vde.com](mailto:vde-conferences@vde.com)  
URL: [www.vde.com](http://www.vde.com)

### Anmeldung

Die Anmeldung zur Fachtagung „Automotive meets Electronics“ erfolgt über den VDE Konferenz-Service. In der Heftmitte befindet sich ein Formular für die Anmeldung. Die Reservierung erfolgt in der Reihenfolge der Anmeldungen und erst nach vollständiger Bezahlung des Tagungsbeitrags.

Unter [www.ame2011.de](http://www.ame2011.de) können Sie sich auch online anmelden.

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

### Teilnahmegebühren

	Anmeldung bis 06.04.2011	Anmeldung nach dem 06.04.2011
Nichtmitglied	€ 380,00	€ 450,00
Persönliches Mitglied *	€ 330,00	€ 400,00
Vortragender	€ 310,00	€ 380,00
Promotionsstudent*	€ 200,00	€ 270,00
Student* (ohne Tagungsband)	€ 80,00	€ 150,00

\* Ermäßigung nur bei Übersendung einer Kopie des VDE/VDI-Mitgliedsausweises bzw. des Studentenausweises!

Die Tagungsgebühr beinhaltet den Tagungsband als CD-ROM, Pausengetränke und Abendprogramm.

## **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. Sie können die Tagungsgebühr auch von Ihrem Kreditkartenkonto abbuchen lassen. Bitte geben Sie dazu (auf dem Anmeldeformular) die Kreditkarteninformationen an.

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

Bei Anmeldungen aus dem Ausland kann die Zahlung nur mit Kreditkarte erfolgen.

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

## **Stornierung**

Bei Stornierung bis zum 06.04.2011 (Datum des Poststempels) wird die Teilnahmegebühr abzüglich € 50,- für Bearbeitungskosten zurückerstattet; bei Stornierung nach diesem Zeitpunkt kann eine Erstattung der Teilnahmegebühr nicht mehr vorgenommen werden. Die Tagungs-CD wird dann nach der Veranstaltung zugesandt. Es ist jedoch möglich, einen Ersatzteilnehmer zu benennen.

## **Telefonische Erreichbarkeit während der Tagung**

Ab dem 04.05.2011 befindet sich das Tagungsbüro in der Westfalenhalle Dortmund. Das Tagungsbüro erreichen Sie unter:

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

## **Zimmerreservierungen**

In folgenden Hotels haben wir für die Nacht vom 04. zum 05. Mai Zimmerkontingente unter dem Stichwort „AmE 2011“ reserviert

### *Best Western Parkhotel Westfalenhallen*

Strobelallee 41

44139 Dortmund

Tel.: 0231 1204 245

E-Mail: [info@westfalenhallen.bestwestern.de](mailto:info@westfalenhallen.bestwestern.de)

Preis für kleines Einzelzimmer: € 60.-

Preis für Komfort Einzelzimmer: € 110.-

Der Zimmerpreis beinhaltet ein Frühstück und ist als Business Package buchbar!

### *Pullmann Dortmund*

Lindemannstr. 88

44137 Dortmund

Tel.: 0231 0113-0

E-Mail: [h2833@accor.com](mailto:h2833@accor.com)

Einzelzimmerpreis ohne Business-Pauschale: € 100.-

Einzelzimmerpreis mit Business-Pauschale: € 125.-

Weitere Übernachtungsmöglichkeiten haben wir für Sie auf der Homepage der Veranstaltung unter „Hotels“ eingestellt.

## **Tagungsort**

Westfalenhallen Dortmund

Strobelallee 45

44139 Dortmund

Tel.: 0231 / 1204 - 0

Ansprechpartner: Herr Frank Pranskuweit

## **Anreise**

### *Mit dem Flugzeug*

Dortmund Airport: Direktverbindungen von und zu vielen europäischen Städten.

Entfernung zu den Westfalenhallen Dortmund: 12 km

Information: 0231 / 921 - 3140

[www.dortmund-airport.de](http://www.dortmund-airport.de)

## Mit dem Zug

Bitte buchen Sie Ihre Reise bis zum Hauptbahnhof Dortmund. Dort steigen Sie um in die U-Bahnlinie U 45 Richtung Westfalenhallen.

## Mit den öffentlichen Nahverkehrsmitteln

Mit der U-Bahnlinie 45 (Richtung Westfalenhallen) kommen Sie bequem vom Dortmunder Hauptbahnhof in 10 Minuten zur Haltestelle „Westfalenhallen“. Von der Dortmunder City (U-Bahnhöfe Reinoldikirche oder Stadtgarten) bringt Sie die U 46 (Richtung Westfalenhallen) in ca. 5 Minuten ebenfalls zur Haltestelle „Westfalenhallen“.

Alternativ fahren Sie mit der Linie U 42 (Richtung Hombruch) bis zur Haltestelle „Theodor-Fliegener-Heim“. Von hier aus sind es wenige Gehminuten bis zum Messegelände.

Informationen unter: 01803 50 40 30.

## Mit dem Auto

Direkter Anschluss durch die B 1 (A 40) an die Autobahnen:

- A 1 Hansalinie
- A 45 Sauerlandlinie
- A 2 Berlin-Hannover-Dortmund-Oberhausen
- A 42 Duisburg-Dortmund
- A 44 Dortmund-Kassel

Wenn Sie auf der B1 / A 40 anreisen, nehmen Sie die Ausfahrt zur B54 Richtung Hagen (nicht Innenstadt). Biegen Sie sofort wieder rechts ab und fahren Sie über den Kreisverkehr bis zum Parkplatz P5. Der Parkplatz ist ausschließlich für die Besucher der AmE 2010 reserviert.

Bei der Anfahrt über die B54 folgen Sie den Hinweisen 'Stadtkrone'. Die Ausfahrt führt sie ebenfalls über den Kreisverkehr zum Parkplatz P5.

Die Parkplatzgebühr beträgt € 5.--/ Tag.

Wenn Sie ein Navigationsgerät benutzen, geben Sie als Zieladresse bitte „Strobelallee“ bzw. das Sonderziel „Westfalenhallen“ ein.

## Anfahrtskizze:



## Abendveranstaltung

Besichtigung der DASA - Arbeitswelt Ausstellung in Dortmund am 04.05.2011 von 17:45 bis 20:00 Uhr.  
Abfahrt der Busse ab Tagungsort um 17:00 Uhr.

Abendessen im Restaurant Pferdestall am 04.05.2011 ab 20:00 Uhr.

<http://www.pferdestallwim.de/>

Restaurant Pferdestall  
LWL-Industriemuseum Zeche Zollern  
Grubenweg 5  
44388 Dortmund