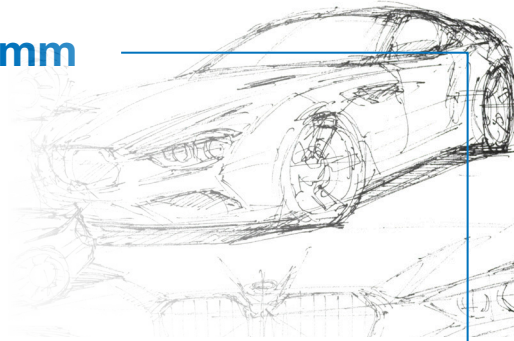


Programm



AUTOMOTIVE MEETS ELECTRONICS

11. GMM Symposium

AmE 2020

AUTOMOTIVE MEETS ELECTRONICS

March 10 – 11, 2020
Dortmund, Westfalenhalle

www.ame-konferenz.de



AN APTIV GROUP COMPANY

• APTIV •



Technik fürs Leben



elmos[®]



KOSTAL

MinebeaMitsumi
Passion to Create Value through Difference



Ostfalia
Hochschule für angewandte
Wissenschaften



tu technische universität
dortmund



**UNIVERSITÄT
SIEGEN**



Offen im Denken

VDE

VDI

GMM

AmE 2020 – Automotive meets Electronics

The world of Automotive and Electronics has been changing continuously. Technologies that have been discussed as projects for the future are now available in every new car, and progress toward autonomous driving is visible, although the future will still bring many challenges to master. The **AmE** is the perfect place to discuss these challenges, both from the technical as well as the legal and societal side.

Sensors become more and more powerful which allows to get a better image of the car surroundings. Increasing computational power helps to fuse data from different sources such as RADAR, LIDAR, camera and ultrasound, enhanced and combined with information from Car-2-X communication and offboard services.

Nevertheless, there are plenty of unresolved issues. On the hardware side, high computational power requires efficient chips, implemented in state-of-the-art technology, which is right now 7nm. New assembly technologies for vertically stacked dies as they are used in high-end GPUs lead to very compact devices with a high power density. This implies forced cooling, a new concept with few experiences, in particular with respect to long-term reliability.

On the software side, the construction of the car surroundings is still far from being perfect. Whereas scenarios such as driving on a motorway are well understood, it is right now unimaginable to drive a car autonomously through a crowded downtown with thousands of bikes and pedestrians, all with a certain ignorance of the traffic rules.

AmE addresses industry as well as academia to improve the communication between the two mentioned worlds, triggering new ideas. **AmE** is also an excellent platform for presenting research work and getting immediate feedback from application engineering. This interaction is one of the main strengths of the **AmE** and a real magnet for all participants.

Automotive meets Electronics – and we would like to meet you!

Dr. Michael G. Wahl
Chairman, Universität Siegen

Veranstalter	4
Tagungsleitung	4
Programmkomitee	5
Programm	
Dienstag, 10.03.2020	6
Mittwoch, 11.03.2020.....	10
Allgemeine Hinweise.....	12
Tagungsorganisation	12
Anmeldung	12
Teilnahmegebühren.....	12
Bezahlung der Teilnahmegebühr	13
Stornierung	13
Telefonische Erreichbarkeit.....	13
Zimmerreservierungen	13
Tagungsort.....	14
Anreise	14
Abendveranstaltung	15
Sponsoren und Medienpartner	4. Umschlagseite

Veranstalter

VDE/VDI-Gesellschaft Mikroelektronik, Mikrosystem- und
Feinwerktechnik (GMM)
Stresemannallee 15
60596 Frankfurt am Main
Tel.: +49 (0)69-6308-227, Fax: +49 (0)69-6308-9828
E-Mail: gmm@vde.com
www.ame-konferenz.de

Wissenschaftliche Tagungsleitung

M. Wahl, Universität Siegen

Organisatorische Tagungsleitung

R. Schnabel, VDE/VDI-GMM, Frankfurt am Main

Programmkomitee

U. Ahlheim, ESG Elektroniksystem- u. Logistik-GmbH, Raunheim
A. Barkow, Kautex Textron GmbH & Co KG, Bonn
K. Belhoula, Continental Automotive GmbH, Wetzlar
N. Beringer, Elektrobit Automotive GmbH, Erlangen
T. Bertram, Technische Universität Dortmund
F. Bläsing, Leopold Kostal GmbH & Co. KG, Dortmund
R. Busch, Universität Siegen
R. Denkelmann, Aptiv Services Deutschland GmbH, Wuppertal
P. Farber, Robert Bosch GmbH, Reutlingen
M. Frädrich, AB Elektronik GmbH, Werne
S. Frei, Technische Universität Dortmund
S. Goß, Hochschule Ostfalia, Wolfsburg
J. Kind, ZF Group, Düsseldorf
T. Liebetrau, Infineon AG, Nürnberg
R. Montino, Elmos Semiconductor AG, Dortmund
C. Ress, Ford-Werke GmbH, Aachen
S. Sattler, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
A. Schäfer, AB Elektronik GmbH, Werne
R. Schnabel, VDE/VDI-GMM, Frankfurt/Main
D. Schramm, Universität Duisburg-Essen
A. Stockem Novo, ZF Group, TRW Automotive GmbH, Gelsenkirchen
M. Schünemann, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
N. Wagner, Adam Opel AG, Rüsselsheim
M. Wahl, Universität Siegen
R. Wille, NMB Minebea GmbH, Langen

08:00 **Registrierung**

09:00 **Tagungseröffnung und Grußworte**

M. Wahl, Universität Siegen

R. Schnabel, VDE/VDI-GMM, Frankfurt am Main

Session 1 – Reliability

Leitung: S. Sattler, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

09:15 **Keynote 1**

Automatisiertes Bahnfahren

*D. Grabowski, Schweizer Bundesbahnen SBB CF
FFS, Bern*

10:00 **Reliability Calculation of Printed Circuit Boards and Assemblies under Reference, Test and Operating Conditions**

D. Dudek, Trainalytics, Lippstadt

10:25 **The TRACE Methodology**

M. Wahl, Universität Siegen; H. Völkel, BMW AG, München; A. Aal, Volkswagen AG, Wolfsburg; P. Wurster, Daimler AG, Böblingen

10:50 **Kaffee**

Session 2 – Advanced Driver Assistance Systems

Leitung: D. Schramm, Universität Duisburg-Essen

11:15 **Object Classification in the Fixation of a Car Driver**

*A. Hugenroth^{1,2}, F. Albers², M. Oeljeklaus², T. Bertram²
¹ HELLA GmbH & Co. KGaA, Lippstadt
² TU Dortmund*

11:40 **ThreatGet: Threat Modelling Based Approach for Automated and Connected Vehicle Systems**

C. Schmittner, A. Fellner, Austrian Institute of Technology GmbH, Vienna, Austria; G. Macher, E. Brenner, Graz University of Technology, Graz, Austria

12:05 **Local and String Stability Conditions of a Generalized Adaptive Cruise Control System**

P. Khound, P. Will, F. Gronwald, Universität Siegen

12:30 **Mittagessen**

Session 3 – Networks

Leitung: R. Denkelmann, Aptiv Services Deutschland GmbH, Wuppertal

13:20 **Optimization of Power and Signal Distribution Systems for Advanced Safety Features**

N. Potthoff, T. Feismann, R. Denkelmann, Aptiv Services Deutschland GmbH; M. Kiffmeier, M. Rübartsch, S. Frei, Technische Universität Dortmund

13:45 **Phase Relation for the Signaling from an Automotive Ethernet 100BASE-T1 Communication System**

E. Panholzer, M. Aidam, W. Franz, Daimler AG, Sindelfingen; S. Lindenmeier, University of the Federal Armed Forces Munich, Neubiberg

14:10 **Signal Improvement for CAN FD Networks**

Y. Yao, CAN in Automation (CiA) e.V., Nürnberg

Session 4 – Poster

Leitung: T. Liebetrau, Infineon AG, Neubiberg

14:35 Kurzvorstellung der Poster**14:45 Postersession**

- 1 Data-Driven EV Modeling for Realistic Consumption Calculation in Traffic Simulation**
T. Weber, P. Driesch, D. Schramm, Universität Duisburg-Essen
- 2 Dwell Time Effects in solder joint Fatigue Testing with harsh Temperature Ramp Rates**
S. Schambeck, A. Deutinger, BMW AG, München; J. Jaeschke, M. Hutter, M. Schneider-Ramelow, Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, Berlin
- 3 Graphical Data Visualization for Vehicular Communication Systems in Real and Virtual Test Environments**
Viktor Lizenberg¹, Bernd Büchs¹, Steffen Knapp¹, Roman Mannale¹, Frank Köster²
¹ Opel Automobile GmbH, Rüsselsheim am Main
² German Aerospace Center, Braunschweig
- 4 Digital Obsolescence Management for the Automotive Industry**
W. Heinbach, International Institute of Obsolescence Management IIOM, Component Obsolescence Group Deutschland e.V. COGD, D+D+M Daten- und Dokumentations-Management GmbH & Co KG, Stuttgart
- 5 Bagged Adversarial Networks – An Approach to Handle Data Scarcity**
F. Ghorban, J. Velten, A. Kummert, University of Wuppertal
- 6 Design of SEU-hard Asynchronous Circuits**
F. Deeg, J. Zhu, S. Sattler, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

- 7 Filter Design in the High Voltage System of Electric Vehicles with Respect to Ripple Limits**
J. Pazmany, Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Stuttgart
- 8 Scenario-Based Meta-Scheduling for Energy-Efficient, Robust and Adaptive Time-Triggered Multi-Core Architectures**
B. Sorkhpour, R. Obermaisser, University of Siegen; R. Kirner, University of Hertfordshire

Session 5 – Algorithms and Modelling

Leitung: F. Bläsing, Leopold Kostal GmbH & Co. KG, Dortmund

- 16:00 Learning a Map to Predict Recuperation for Efficiency in Automotive Electrical Energy Management**
A. Heimrath, J. Froeschl, R&D electronics, BMW AG Munich; U. Baumgarten, Technical University of Munich
- 16:25 A Simulation-Based, Statistical Approach for the Derivation of Concrete Scenarios for the Release of highly automated Driving Functions**
N. Weber, D. Frerichs, U. Eberle, Opel Automotive GmbH
- 16:50 Automotive Power System Model Validation Using Impulse Response Analysis**
M. Baumann, C. Weissinger, BMW Group; H.-G. Herzog, Technical University of Munich
- 17:45 Abfahrt zum Social Event**
- 18:30 Social Event in der Harmonie, Bochum**
- 22:30 Rückfahrt zur Westfalenhalle**

08:00 Registrierung**Session 6 – Mobility**

Leitung: K. Belhoula, Continental Automotive GmbH, Wetzlar

08:30 Keynote 2**Zukunftswelten**

G. Spiegelberg, Siemens AG, Erlangen

09:15 Podiumsdiskussion: Mobilität der Zukunft – neue Konzepte!

Teilnehmer: G. Spiegelberg, Siemens AG, Erlangen;
D. Grabowski, Schweizerische Bundesbahn SBB,
CF FFS Bern; W. Schneider, Center Automotive
Research CAR, University Duisburg-Essen;
F. Hüttenmüller, Riesener-Gymnasium Gladbeck
Moderation: R. Schnabel, VDE/VDI-GMM, Frankfurt am Main

10:00 Kaffee und Diskussion**Session 7 – Sensor Systems**

Leitung: R. Montino, Elmos Semiconductor AG, Dortmund

10:35 Parameter Identification of Vehicle Dynamics Models using CAN Communication on Real-life Driving Data

S. Reicherts, D. Schramm, Universität Duisburg-Essen

11:00 Functional Simulation of Automotive Lidar and Camera Sensors

K. Bartsch, N. Stannartz, M. Schmidt, T. Bertram, Technische Universität Dortmund

11:25 Umgebungssensorik für sicheres autonomes Fahren: Forschungsschwerpunkte aus den Bereichen Solid-State LiDAR und RADAR

C. Galle, J. Amelung, Fraunhofer Verbund Mikroelektronik – Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland, Berlin

11:50 Visual HMI Concepts for the Next Generation

M. Wrzesniewski, C. König, S. Miglietta,
H. Kienast, ESG Mobility GmbH, Rüsselsheim

12:15 Mittagessen**Session 8 – Factors Influencing Automated Driving**

Leitung: N. Behringer, Elektrobit Automotive GmbH, Erlangen

13:15 Keynote 3**Legal Limits and Opportunities für Autonomous Driving – How the Law Can Influence Regulation and Competitiveness**

W. Schneider, Center Automotive Research CAR, University Duisburg-Essen

14:00 Einfluss hocheffizienter Leistungselektronik auf die EMV in Elektrofahrzeugen mit autonomen Fahrfunktionen

S. Jeschke, J. Loos, M. Kleinen, M. Maarleveld,
J. Bärenfänger, EMC Test NRW GmbH, Dortmund

14:25 Active Cancellation of Periodic Electromagnetic Disturbances for Passive Filter Reduction in Automotive dc-to-dc Converters

A. Bendicks, T. Dörlemann, T. Osterburg, S. Frei,
Technische Universität Dortmund; N. Hees,
M. Wiegand, Leopold Kostal GmbH. & Co. KG,
Lüdenscheid

14:25 Efficient Automotive On-Board Chargers for the Volume Ramp-Up of E-Mobility

J. Schnitzler, T. Lutter, Leopold Kostal GmbH, Dortmund

15:15 Honorierung des besten Beitrags, Verabschiedung

M. Wahl, Universität Siegen
R. Schnabel, VDE/VDI-GMM, Frankfurt am Main

Allgemeine Hinweise

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 Fachtagung „Automotive meets Electronics“ erfolgt über den VDE-Konferenz-Service. Sie können sich entweder online anmelden oder per Telefax. Das Anmeldeformular finden Sie auf der Homepage der Veranstaltung unter www.ame-konferenz.de

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

Teilnahmegebühren

	Anmeldung bis bis 08.02.2020	Anmeldung nach dem 08.02.2020
Nichtmitglied	430,00 €	510,00 €
Persönliches Mitglied *	390,00 €	480,00 €
Vortragender	340,00 €	340,00 €
Studierende* (ohne Tagungsband)	110,00 €	190,00 €

* Ermäßigung nur bei Übersendung einer Kopie des VDE/VDI-Mitgliedsausweises bzw. des Studierendenausweises! Gilt nicht für Promotionsstudenten!

Die Tagungsgebühr enthält den Tagungsband und die 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.

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

Stornierung

Bei Stornierung bis zum 08.02.2020 wird die Teilnahmegebühr abzüglich € 80,00 für Bearbeitungskosten erstattet; bei Stornierung nach diesem Zeitpunkt kann eine Erstattung der Teilnahmegebühr nicht mehr vorgenommen werden. Es ist jedoch möglich, einen Ersatzteilnehmer zu benennen.

Telefonische Erreichbarkeit während der Tagung

Ab dem 10.03.2020 befindet sich das Tagungsbüro in der Westfalenhalle Dortmund. Das Tagungsbüro erreichen Sie unter:

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

Zimmerreservierungen

In folgendem Hotel haben wir für die Nächte vom 09.03. bis zum 11.03.2020 ein Zimmerkontingent unter dem Stichwort „AmE 2020“ reserviert:

Mercure Hotel Messe & Kongress Westfalenhallen
Strobelallee 41, 44139 Dortmund

Telefon 0231 1204 241

E-Mail: H9169@accor.com

Das Kontingent läuft am 28.01.2020 aus.

Der Preis für ein Einzelzimmer beträgt € 125,00.

Der Preis beinhaltet ein Business Paket inklusive Frühstück und W-LAN Nutzung.

Tagungsort

Kongresszentrum Dortmund
Westfalahallen
Strobelallee 45, 44139 Dortmund

Ansprechpartner: Frau Chiara Fischer
Telefon: 0231 1204-420
chiara.fischer@westfalahallen.de

Anreise

Mit dem Zug

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

Mit öffentlichen Nahverkehrsmitteln

Mit der U-Bahnlinie 45 (Richtung Westfalahallen) kommen Sie bequem vom Dortmunder Hauptbahnhof in 10 Minuten zur Haltestelle „Westfalahallen“.

Von der Dortmunder City (U-Bahnhöfe Reinoldikirche oder Stadtgarten) bringt Sie die U 46 (Richtung Westfalahallen) in ca. 5 Minuten ebenfalls zur Haltestelle „Westfalahallen“.

Alternativ fahren Sie mit der Linie U 42 (Richtung Hombruch) bis zur Haltestelle „Theodor-Fliedner-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 zum Parkplatz P5, der ausschließlich für die Besucher der AmE reserviert ist.

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

Die Parkplatzgebühr beträgt € 5,00 / Tag.

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

Anfahrtsskizze



Abendveranstaltung 10.03.2020

Zum Social Event in der
Gesellschaft Harmonie
Gudrunstraße 9
44791 Bochum
www.gesellschaft-harmonie.de/

sind die Tagungsteilnehmer herzlich eingeladen.

Abfahrt nach Bochum: 18:00 Uhr.

Sponsoren und Medienpartner der AmE 2020:

elektroniknet.de
Elektronik
Fachmedium für industrielle Anwender und Entwickler

 **ESG** MOBILITY



Stadt Dortmund
Wirtschaftsförderung

 **UNIVERSITÄT
SIEGEN**

VDE

VDI

GMM