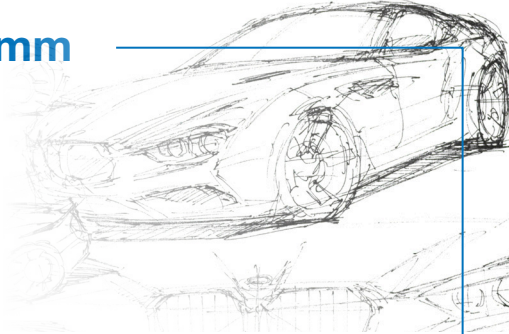


Programm



AUTOMOTIVE MEETS ELECTRONICS

10. GMM Fachtagung

AmE 2019

AUTOMOTIVE MEETS ELECTRONICS

12. – 13. März 2019
Dortmund, Westfalenhalle

www.ame-konferenz.de



AN APTIV GROUP COMPANY



• APTIV •

elmos[®]



ifak

KOSTAL



MinebeaMitsumi

Passion to Create Value through Difference



BOSCH

Technik fürs Leben



tu technische universität dortmund

UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

UNIVERSITÄT
FRIEDRICH-ALEXANDER
ERLANGEN-NÜRNBERG

Ostfalia
Hochschule für angewandte
Wissenschaften

UNIVERSITÄT
SIEGEN

Technology
Arts Sciences
TH Köln

automotive
engineering iav

VDE

VDI

GMM

Vorwort

AmE 2019 - Automotive meets Electronics

Auch 2019 steht das Autonome Fahren im Fokus der 10. GMM-Fachtagung Automotive meets Electronics.

Die Wahrnehmung der Umgebung ist eine zentrale Funktion, um autonomes Fahren zu realisieren. Leistungsfähigere Hardware und neue Ansätze im Bereich der Software haben hier große Entwicklungssprünge ermöglicht. Entscheidend sind auch die Fortschritte, die auf dem Gebiet der Sensorentwicklung erzielt wurden. Trotzdem sind wir noch weit davon entfernt, in jeder Situation vollautomatisch fahren zu können. Innenstädte sind eine Herausforderung, weil der Verkehr sehr dicht ist und sich die Teilnehmer im Straßenverkehr nicht alle an die Regeln halten.

Themen der AmE sind somit Sensoren und Halbleiter, die Fusion der Sensordaten und deren Anwendung in Automated Driver Assistance Systemen. Fortschrittliche Algorithmen gehören ebenfalls in dieses Feld, um letztendlich einen sicheren Fahrbetrieb zu gewährleisten. Außerdem spielt auch die Kommunikation zwischen den Fahrzeugen und zur Infrastruktur eine große Rolle. Welchen weiteren neuen Anforderungen an die Fahrzeuge der nächsten Generation müssen wir begegnen? Hier wäre die veränderte E/A-Architektur zu nennen, die sowohl von der Leistungsverteilung als auch von der Informationsverteilung deutlich anders aussehen wird.

Nutzen Sie die AmE als eine Plattform, um Informationen zwischen Industrie, Hochschulen und Forschungseinrichtungen auszutauschen und neue Anregungen zu bekommen. Besonders möchten wir den Nachwuchs motivieren, seine Ideen der Öffentlichkeit zu präsentieren und über die Diskussion Impulse für weitere Arbeit zu gewinnen.

Automotive meets Electronics and we would like to meet you!

Dr. Michael G. Wahl

Inhaltsverzeichnis

Veranstalter	4
Tagungsleitung	4
Programmkomitee	4
Eingeladene Vorträge.....	5
Programm zur Fachtagung	
Dienstag, 12.03.2019	6
Mittwoch, 13.03.2019.....	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	14
Sponsoren.....	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 Mobility 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, Neubiberg
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
N. Wagner, Adam Opel AG, Rüsselsheim
M. Wahl, Universität Siegen
R. Wille, NMB Minebea GmbH, Langen

Eingeladene Vorträge



Dr. Thomas Seitz, Continental Automotive

Automatisiertes Fahren im Spannungsfeld zwischen Regulierung und Fahrfreude.

Das Automatisierte Fahren steht an der Schwelle zur Markteinführung und wird die Art und Weise, wie wir Mobilität erleben, verändern. Der Vortrag gibt einen Überblick über aktuelle Entwicklungen und Hürden, die von der Gesetzgebung, Typzulassung bis hin zu wissenschaftlichen Aspekten zu nehmen sind, um Automatisiertes Fahren sicher und nachhaltig einführen zu können.



Holger Wössner, SAE Systems GmbH & Co. KG

Automatisiertes Fahren auf dem Flugfeld.

Aktueller Stand der Technik im Off-Highway Bereich Flugfeld und Herausforderungen hinsichtlich Systemarchitektur, Fahrzeugkommunikation und Sicherheit in einem stark fragmentierten Markt.



Dr. Thomas Tille, BMW

Smarte Bedienoberflächen im Digitalen Fahrzeug-Cockpit.

In der Keynote wird der Trend von klassischen Bedienelementen hinzu smarten Oberflächen für den Einsatz im Digitalen Cockpit dargestellt. Ausgangspunkt ist die Beschreibung touchsensitive Bedien- und Anzeigeflächen mit haptischer und akustischer Bedienrückmeldung hinsichtlich Funktion und Technologie. Die Verschmelzung dieser Bedien- und Anzeigetechnologien mit Design- und Lichtelementen des Fahrzeuginterieurs ermöglicht die Schaffung und Gestaltung kontextsensitiver, smarter Bedienoberflächen in zukünftigen Digitalen Cockpits im Automobil.

8:00 **Anmeldung**

9:00 **Eröffnung**

M. Wahl, Universität Siegen

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

Session 1 – Spaß am Fahren & Sensorik

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

09:15 **Eingeladener Vortrag**

**Automatisiertes Fahren im Spannungsfeld
zwischen Regulierung und Fahrfreude**

T. Seitz, Continental Automotive GmbH, Frankfurt

10:00 **Applying Neural Networks with a High-Resolution Automotive Radar for Lane Detection**

Z. Feng¹, S. Zhang¹, M. Kunert¹, W. Wiesbeck²

¹ *Robert Bosch GmbH, Reutlingen*

² *Karlsruher Institut für Technologie*

10:25 **Ego-Motion Correction based on Static Objects detected by an Automotive Lidar Sensor System**

*N. Stannartz¹, C. Wissing¹, M. Krüger², A. Tolmidis²,
S. Irtiza Ali², T. Nattermann², T. Bertram¹*

¹ *Technische Universität Dortmund*

² *ZF TRW, Düsseldorf*

10:50 **Kaffee**

Session 2 – Orientierung im Raum

Leitung: D. Schramm, Universität Duisburg-Essen

11:15 **Point Cloud Segmentation with a High-Resolution Automotive Radar**

Z. Feng¹, S. Zhang¹, M. Kunert¹, W. Wiesbeck²

¹ *Robert Bosch GmbH, Reutlingen*

² *Karlsruher Institut für Technologie*

11:40 **Monitoring animal's behavior on streets by micro doppler radar**

B. Schild, Continental Automotive GmbH, Wetzlar

12:05 **Modelling geo-based backend services for safety-relevant V2X applications**

D. Bischoff, Adam Opel AG, Rüsselsheim

12:30 **Mittagessen**

Session 3 – Modellierung

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

13:20 **Cost data modeling in relation to the TRACE project**

R. Busch, D. Thinay, M. Wahl, Universität Siegen

13:45 **MODELTime: Fully Automated Timing Exploration of Simulink Models for Embedded Processors**

A. Cornaglia¹, M. S. Hasan¹, A. Viehl¹,

O. Bringmann¹, W. Rosenstiel²

¹ *FZI Forschungszentrum Informatik am Karlsruher
Institut für Technologie*

² *Eberhard-Karls-Universität Tübingen*

14:10 **Applying security concepts to continuous integration for the purpose of testing embedded systems**

T. Vasile, S. Cané, C. Bertram, F. Jakob, AKKA Germany GmbH, München

Session 4 – Poster

Leitung: T. Liebetrau, Infineon AG, Neubiberg

14:35 **Kurzvorstellung der Poster**

1 Optimization of Frequency-Scaling in Time-Triggered Multi-Core Architectures using Scenario-Based Meta-Scheduling

B. Sorkhpour, R. Obermaisser, Y. Bebawy, Universität Siegen

2 Reliability assessment of a redundant 12V on-board power supply concept using solid-state safety relays

F. Schipperges¹, J. F. Luo², B. Bäker³

¹ Porsche AG, Weissach

² Universität Stuttgart

³ Technische Universität Dresden

3 Test Data Modeling and Implementation with Enhanced Accuracy for the Diagnosis of an analog mixed-signal DUT provided with Real-World Failure Models

G. Uygur, S. Sattler, Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg

4 Road-side Sensor Optimization in Infrastructure-based Teleoperation of Vehicles

N. Gay¹, I. Tárkányi¹, S. Neumeier¹, M. Aigner², G. Hili², C. Dannheim², Prof. Dr. Christian Icking¹

¹ FernUniversität Hagen

² Objective Software GmbH, München

5 Minimierung der Gleichtaktstörung in elektrischen Lenksystemen durch gegenphasiges Takten der Leistungshalbleiter

J. Bertelmann, Universität Stuttgart

6 Innovative Lotmaterialien zum Erreichen hochzuverlässiger Verbindungen

A. Karch, K. Vijay, Indium Corporation, Milton Keynes

Session 5 – Software und Algorithmen

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

15:50 AUTOSAR 4.0 Software development for an automotive ECU realising the central automatic controller of a Self-Balancing Robot

P. Khound, P. Will, Universität Siegen

16:15 Vehicle-to-Everything, eine neue Herausforderung für den HIL-Test

G. Hordys, dSPACE GmbH, Paderborn

16:40 Generic Fault Diagnosis Strategy based on Diagnostic Directed Acyclic Graphs using System-Component Relationships in Automotive Applications

A. Behravan, S. Meckel, R. Obermaisser, Universität Siegen

17:30 Aufbruch zum Social Event

Der Treffpunkt für den Social Event ist der Parkplatz vor der Rezeption des Hotels

17:45 Social Event

Besichtigung des BVB-Stadions

19:30 Abendveranstaltung

Restaurant Strobels

08:00 Anmeldung

Session 6 – Automatisiertes Fahren

Leitung: K. Belhoula, Continental Automotive GmbH, Wetzlar

08:30 Eingeladener Vortrag

Automatisiertes Fahren auf dem Flugfeld
H. Wössner, SAE Systems GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main

09:15 Podiumsdiskussion: Autonom fahren? Wo und wann?

H. Wössner, SAE Systems GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main;
N. Beringer, Elektrobit Automotive GmbH, Erlangen;
T. Seitz, Continental Automotive GmbH, Frankfurt am Main;
R. Schnabel, VDE/VDI-GMM, Frankfurt am Main

10:10 Kaffee

Session 7 – Sensorik

Leitung: R. Montino, Elmos AG, Dortmund

10:35 Miniaturized photoacoustic CO2 gas sensor – A new approach for the automotive sector

M. Eberl, F. Jost, S. Kolb, R. Schaller, Infineon Technologies AG, Neubiberg

11:00 Lifetime modelling of discrete power electronic devices for automotive applications

A. Otto, S. Rzepka, Fraunhofer ENAS, Chemnitz

11:25 TSV-basierte Passive Netzwerke zur Monolithischen Integration in SmartPower ICs für Automobilanwendungen

T. Erlbacher, G. Rattmann, Fraunhofer Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie, Erlangen

11:50 Dynamische Steuerung von elektronischen Sicherungen unter Berücksichtigung der ortsabhängigen Temperaturverteilung und des Alterungsverhaltens der Leitungen

S. Önal, S. Frei, AG Bordsysteme, Technische Universität Dortmund

12:15 Mittagessen

Session 8 – Assisted driving

Leitung: N. Beringer, Elektrobit Automotive GmbH, Erlangen

13:15 Eingeladener Vortrag

Smarte Bedienoberflächen im Digitalen Fahrzeug-Cockpit
T. Tille, BMW AG, München

14:00 Using ADASIS Version 3 data to improve localization for highly automated driving

S. Ohl, O. Koska, Elektrobit Automotive GmbH, Erlangen

14:25 @CITY – Automated Cars and Intelligent Traffic in the City

P. Narula, Aptiv Services Deutschland GmbH, Wuppertal

14:50 Deep, spatially coherent Occupancy Maps based on radar Measurements

D. Bauer, L. Kuhnert, Ford Werke GmbH, Köln;
L. Eckstein, RWTH Aachen University

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 zum 08.02.2019	Anmeldung nach dem 08.02.2019
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!

Die Tagungsgebühr beinhaltet den Tagungsband 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 08.02.2019 wird die Teilnahmegebühr abzüglich € 70,00 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 12.03.2019 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 11.03. bis zum 14.03.2019 Zimmerkontingente unter dem Stichwort „AmE 2019“ reserviert:

Mercure Hotel Messe & Kongress Westfalenhallen

Strobelallee 41, 44139 Dortmund

Telefon 0231 1204 241

E-Mail: H9169@accor.com

Das Kontingent läuft am 28.01.2019 aus.

Der Preis für ein Einzelzimmer beträgt € 121,00.

Der Preis beinhaltet ein Business Paket inklusive Frühstück und W-LAN Nutzung. Bitte verwenden Sie für Ihre Zimmerbuchung das Stichwort „AmE2019“.

Tagungsort

KHC 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-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 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 12.03.2019

BVB-Stadiontour im SIGNAL IDUNA PARK

Beginn 18:00 Uhr

Strobelallee 50
44139 Dortmund

Ab 19:30 Uhr

Restaurant Strobels
Husmann & Lepke GbR
Strobelallee 50
44139 Dortmund
www.strobels-dortmund.de

Sponsoren der AmE 2019:



VDE



GMM