

Inhaltsverzeichnis

Session 1 – Fortschritt & Grenzen

Leitung: S. Frei, Technische Universität Dortmund

- 1 Environment Simulation for the Development, Evaluation and Verification of Underlying Algorithms for Automated Driving 9**
 C. Wissing¹, T. Nattermann², K.-H. Glander², A. Seewald², T. Bertram¹
¹Technische Universität Dortmund; ²TRW Deutschland GmbH, Düsseldorf
- 2 Erkennung der Systemgrenzen von hochautomatisierten Fahrerassistenzsystemen mittels infrastrukturgestützter Supervision 15**
 U. Beher, T. Weyrath, ESG – Elektroniksystem- und Logistik-GmbH, Fürstenfeldbruck

Session 2 – Driver in the Loop

Leitung: T. Viscido, Fachhochschule Köln

- 3 Die Fahrerbeobachtung als wichtiger Baustein für autonomes Fahren – Fahrerzustandsanalyse zur Steigerung der Sicherheit und Erweiterung des HMI 21**
 C. Müller, Leopold Kostal GmbH & Co KG, Lüdenscheid
- 4 Lösungsansätze zur Problematik der Übergabe der Fahraufgabe an den Fahrer aus automatisiertem Fahrbetrieb 26**
 N. Maas, D. Schramm, Universität Duisburg-Essen, Duisburg

Session 4 – Poster

Leitung: D. Schramm, Universität Duisburg-Essen, Duisburg

- 5 A Novel Class of Thermoset Base Materials for 24 and 77 GHz Automotive Radar Modules 32**
 A. Ippich, Isola Group, Düren
- 6 Numerical Calculation of the Solution of the Helmholtz Equation on the Sphere 36**
 P. Kuhlmann, Continental Automotive GmbH, Wetzlar
- 7 RemoteHorizon.KOM: Dynamic Cloud-based eHorizon..... 46**
 D. Burgstahler, A. Xhoga, C. Peusens, M. Möbus, D. Böhnstedt, R. Steinmetz, Technische Universität Darmstadt
- 8 Language Based Modeling for Asynchronous Discrete Event Systems 52**
 G. Uygur, S. M. Sattler, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- 9 Thermo-Mechanical Stress Investigations on Newly Developed Passive Balancing Board for Battery Management Systems 58**
 A. Otto¹, F. Schindler-Saefkow¹, S. Rzepka¹, S. Haase², L. Scheiter², G. Hofer³, E. Armengaud⁴
¹Fraunhofer ENAS, Chemnitz; ²Chemnitzer Werkstoffmechanik GmbH, Chemnitz;
³Infineon Technologies Austria, Graz, Austria; ⁴AVL List GmbH, Graz, Austria

10	Elektrothermische Modellierung von Kfz-Schmelzsicherungen für dynamische Belastungen	64
	S. Önal, S. Frei, Technische Universität Dortmund	
11	Funktionale Sicherheit und Rapid Control Prototyping	70
	C. Loske, Schaeffler Engineering GmbH, Werdohl	
12	Modeling and validation of a three-dimensional thermoelectric model of a 50 Ah lithium-iron-phosphate battery cell at three different ambient temperatures in the New European Driving Cycle (NEDC)	74
	A. Waheed ¹ , K. Buß ²	
	¹ Westfälische Hochschule, Bocholt; ² Fraunhofer-Institut UMSICHT, Oberhausen	
13	A Gateway Core between On-chip and Off-chip Networks for an AUTOSAR Message-based Multi-core Platform	80
	M. Urbina, R. Obermaisser, Universität Siegen	
14	Dynamische, hochintegrierte Stromsensoren für Leistungselektronik mit hoher Leistungsdichte in E-Fahrzeugen	86
	R. Slatter, U. Stock, Sensitec GmbH, Lahnau	
15	Automotive transmission systems interoperability – is there a case for application-specific system tests?	92
	D. Schwandt, S. Grüner, B. Jung, GHMT AG, Bexbach	
16	Optimization of a 12 V Dual-Battery-System for Applications in Mild-Hybrid Vehicles	99
	D. Renner ¹ , P. Jansen ¹ , D. Vergossen ¹ , W. John ² , S. Frei ³	
	¹ Audi AG, Ingolstadt; ² SIL GmbH, Großbeeren; ³ Technische Universität Dortmund	
17	A secure vehicle-based telematics environment used for enhanced smartphone communication	105
	P. Conradi, D. Gräfe, T. Lüders, M. Wahl, A. Weide, Steinbeis Innovationszentrum Elektromobilität und Informationssysteme, Darmstadt	

Session 5 – Bordnetze

Leitung: R. Denkelmann, Delphi Deutschland GmbH, Wiehl

18	Identifikation der Energieverteilung von Fahrtrieb und Nebenaggregaten in realen Fahrprofilen im Flottenbetrieb	111
	M. Koppers, S. Tewiele, D. Schramm, Universität Duisburg-Essen, Duisburg	
19	Bidirektionaler DC/DC-Konverter mit SiC-MOSFETs als Bindeglied zwischen HV- und 48-V-Bordnetz	117
	S. Dreyer, Institut für Kraftfahrzeuge, RWTH Aachen	
20	Modellbasierte Fehlererkennung im Kfz-Bordnetz	122
	M. Kiffmeier, S. Frei, Technische Universität Dortmund	

Session 3 – Automotive

Leitung: A. Seewald, TRW Deutschland GmbH, Düsseldorf

21	Analyse von Auffahrunfällen im Hinblick auf Anforderungen an innovative Heckleuchten	128
	I. Mennig, AUDI AG, Ingolstadt	

22 Physical-Layer- und EMV-Analyse eines HDBaseT-Systems im automobilen Umfeld	134
T. Rösch ¹ , M. Spägle ¹ , R. Münzner ² , H. Leier ¹	
¹ Daimler AG, Ulm; ² Hochschule Ulm	

Session 6.2 – Kommunikation & Sicherheit

Leitung: A. Seewald, TRW Deutschland GmbH, Düsseldorf

23 Design and implementation of a traffic light assistance system based on C2X and TSI messages	139
B. Bernais ¹ , A. Lotz ² , H. Pu ²	
¹ Technische Hochschule Mittelhessen, Gießen; ² Continental Automotive GmbH, Wetzlar	
24 Standardbasiertes Framework zum Testen hochverteilter Car2X-Applikationen	145
T. Ruß, J. Krause, ifak e.V., Magdeburg	

Session 7 – Fahrzeug im Umfeld

Leitung: A. Belhoula, Continental Automotive GmbH, Wetzlar

25 Sicheres Hochladen, Austauschen und Verteilen von Daten in einem Car2X-Systemverbund	151
C. Büttner ¹ , T. Rückelt ¹ , S. A. Huss ²	
¹ Adam Opel AG, Rüsselsheim; ² Technische Universität Darmstadt	
26 Elektronischer Horizont mit Lichtsignalinformation aus der Cloud am Beispiel der UR:BAN-Implementierung	156
H. Kuhfuß ¹ , J.-W. Schürmann ² , S. Bieger ² , H. Pu ²	
¹ Technische Hochschule Mittelhessen, Gießen; ² Continental Automotive GmbH, Wetzlar	
27 V2X Based Traffic Light Assistant for Increased Efficiency of Hybrid & Electric Vehicles	161
S. Jones, A. Huss, E. Kural, A. Massoner, A. F. Parrilla, L. Allouchery, AVL List GmbH, Graz, Austria; I. Gocer, AVL Research & Engineering, Turkey	
28 Augmented Traffic Lights by means of Cloud Services	166
C. Dannheim ¹ , W. Müntst ¹ , C. Icking ² , M. Mäder ¹ , N. Gay ¹ , M. Raffero ³	
¹ Objective Software GmbH, München; ² FernUniversität in Hagen; ³ Objective Software GmbH, Turin, Italy	

Session 8 – ADAS I

Leitung: R. Wille, NMB Minebea, Langen

29 GM Software Engineering using the example of Lane Keep Assist	172
M. Giertzsch, Adam Opel AG, Rüsselsheim	
30 The ADAS-Camera – From comfort to safety	178
F. Bläsing, Leopold Kostal GmbH & Co KG, Lüdenscheid	

Session 9 – ADAS II

Leitung: J. Krause, ifak e.V., Magdeburg

31 Adaptive Software für sicherheitskritische Funktionen in Batterie-elektrischen Fahrzeugen	180
T. Rosenthal ¹ , T. Feismann ¹ , P. Schleiß ² , G. Weiß ² , C. Klein ³	
¹ Delphi Deutschland GmbH, Wuppertal; ² Fraunhofer ESK, München; ³ Siemens AG, München	
32 A Comprehensive Approach for Functional Safety of Advanced Driver Assistance Features	186
T. Weispfenning, Adam Opel AG, Rüsselsheim	