

## Plenarvorträge

V. Tanneberger	Herausforderungen an die Fahrzeugelektronik aus Sicht der OEMs	<i>Challenges for Vehicle Electronics from the OEM Point of View</i>	3
V. Denner	Beiträge der Elektronik zur Verbrauchsreduzierung im Kraftfahrzeug	<i>Contributions of electronics to reduction of fuel consumption in the automobile</i>	17

## Elektronik als Beitrag zur Verbrauchsreduzierung

M. Henn, J. Jeschke, T. Lang, D. Mannigel, H.-G. Nitzke	Ein zylinderdruckbasiertes Motormanagement für innovative Dieselmotorenkonzepte	<i>A cylinder pressure – based Control Concept for innovative Diesel Engines</i>	31
A. Schwenger, U. Hinrichsen, M. Henn, C. Heimermann	Einsatz eines vollvariablen elektromotorischen Ventiltriebs am Verbrennungsmotor	<i>Study of an electromotive valve actuator system applied on combustion engines</i>	43
A. Graf, B. Köppl	CO <sub>2</sub> -Reduktion durch bedarfsgerechte Leistungssteuerung	<i>CO<sub>2</sub>-Reduction with Demand-oriented Power Control</i>	53
N. Decius, H.-J. Klein, H.-T. Mammen, J. Reuter	Intelligente Lithium-Ionen Hochleistungsbatterie für Traktionsanwendungen	<i>Intelligent Lithium-Ion based High Power Storage Battery for Traction Application</i>	69
A. Schneuwly, M. Prummer, J. Auer	Neue Energiespeicherkonzepte im Kraftfahrzeug	<i>Ultracapacitors: New energy storage concepts in automobiles</i>	83
S. Bolz, U. Deml, C. Götte	Neue Wege in der Energiespeicherung Ein plug & play-System zur Standzeitverlängerung in Kraftfahrzeugen	<i>Unusual solutions for energy storage systems A plug &amp; play-system for the extension of vehicle's standstill time</i>	97

			Seite
<i>J. Liebl</i>	EfficientDynamics™ – Der BMW Weg zur CO <sub>2</sub> -Reduzierung	<i>EfficientDynamics™ – The BMW way for the CO<sub>2</sub>-Reduction</i>	107
<i>St. Neugebauer, F. ElDwaik, E. Hockgeiger, W. Mattes</i>	Die Auto-Start-Stopp Funktion (ASSF) und die Bremsen- energie-Rückgewinnung (BER) als intelligente Beiträge zur effizienten Dynamik der BMW-Flotte	<i>Intelligent Contributions for Efficient Dynamics of the BMW fleet – the Auto-Start- Stopp Function (ASSF) and Brake-Energy Recovery (BER)</i>	121
<i>B. Flöttmann, L. Weghaus, M. Schöllmann</i>	Einsatz von DC/DC-Wand- lern in Kraftfahrzeugen zur Reduzierung von CO <sub>2</sub> Emissionen	<i>Reduction of vehicle CO<sub>2</sub> emission with application of DC/DC converter</i>	135
<i>G. Karch, J. Mayer, J. Merz</i>	Potenziale zur Energieein- sparung bei gleichzeitigen Funktionsvorteilen durch moderne Lenkungstechnik	<i>Potentials for fuel consumption improvements together with functional advantages achie- ved with steering technology</i>	147
<i>F. Pietsch, Chr. Cornelius, H. Tetzl</i>	Reifendrucküberwachungs- systeme im Nutzfahrzeug	<i>Tire pressure monitoring systems for commercial vehicles</i>	161
<i>V. Underberg, U. Forssell</i>	Entwicklung von Reifendruck- kontrollsystemen – von der Hardware zur Software	<i>Development of the tire- pressure monitoring systems – from hardware to software</i>	175
<b>EE-Systemarchitektur</b>			
<i>C. Thiel, H. Schöpp</i>	MOST 150 – Die neue Generation des Infotainment Backbones	<i>MOST 150 – the new generation of infotainment backbone</i>	185
<i>Th. Ringler, M. Simons, R. Beck, J. Eisenmann</i>	Reifegradsteigerung durch methodischen Architektur- entwurf mit dem E/E- Konzeptwerkzeug	<i>Maturity improvement by methodical Architecture Design with the E/E- Concept-Tool</i>	199

			Seite
G. Reichart, C. Bracklo, R. Bruckmeier, A. Schedl, S. Euringer	Beherrschung von Komplexität Aspekte der Systemarchitektur, Fahrzeuginfrastruktur und der Entwicklungsprozesse	<i>Coping with Complexity Aspects of Architecture, Vehicle Infrastructure and Development Processes</i>	209
O. Sander, J. Becker, M. Hübner, M. Dreschmann, J. Luka, M. Traub, Th. Weber	Modulares Systemkonzept für einen FPGA basierten Auto- motive Gateway	<i>Modular system concept for a FPGA-based Automotive Gateway</i>	221
R. Siwy, N. Kloss, S. Fürst, H. Schmid	Modelltheke: Modellbasierte Entwicklung von wieder verwendbaren AUTOSAR SW-Komponenten für Karosserie-Funktionen	<i>Modelltheke: modelbased development of reusable AUTOSAR sw-components for body-functions</i>	233
J. Kaiser, J. Bernasch, K. Baron, J. Ehlers	Code vs. Cable Modellbasierter Entwurf und Optimierung von E/E- Systemen	<i>Code vs. Cable Model based design and evaluation of E/E-systems</i>	245
G. Bikker, H.-M. Schulz, H. Osterwinter, D. Hotzy	Ein phasenübergreifender Ansatz der X-In-The-Loop- Simulation zur Absicherung von softwaregetriebenen Funktionen und zeitgesteu- erten Bussystemen	<i>X-in-the-Loop simulation for validation of functions and time triggered busses – cross-stage along the development</i>	265
J. Broy, R. Roppel	Herausforderungen der Systemintegration von FlexRay-Architekturen in die Fahrzeug-Serienentwicklung	<i>Challenges for the integration of FlexRay systems in future automotive electric/electronic architectures</i>	277
M. Buhlmann	Vom Design zum Code; ein durchgängiger Ansatz (DECOS)	<i>From design to code – a general approach (DECOS)</i>	287

			Seite
M. Baumeister, P. Fuhrmann, R. Mariani	Ein einkanaliger, ausfallsicherer Mikrocontroller zur Vereinfachung von SIL3 Architekturen im Fahrzeug	<i>A single channel, fail-safe microcontroller to simplify SIL3 safety architectures in automotive applications</i>	297
M. Grimm, H.-Chr. Reuss	Zuverlässige Systemidentifikation moderner Kraftfahrzeugarchitekturen	<i>Reliable System Identification of Modern Vehicle Architectures</i>	309
E. Hessel, Th. Lang, Th. Reinders, M. Klinkenberg, J. Haase	Systemsimulation aus einem Guss Verhaltensmodellierung in VHDL-AMS	<i>A Unified Method for System Simulation Behavioral Modeling with VHDL-AMS</i>	321
P. Kock, J.-F. Girard	Software Test für modellbasierte Automobilanwendungen am Beispiel des MAN Triebstrangsteuergeräts PTM	<i>Software Test for Model Based Automotive Applications with the Example of MAN's Power Train Manager ECU</i>	335
<b>Trends am Fahrerarbeitsplatz</b>			
H. Matschi, M. Brainard	Trends am Fahrerarbeitsplatz	<i>Connectivity, HMI &amp; System Integration – 3 Interdependent Trends Which are Re-Shaping the World of Vehicle Interior Electronics</i>	347
W. Hamberger, C. Ullmann, R. Holve	Einsatz einer automatisierten Toolkette in der Bedienkonzeptentwicklung: Auswirkungen auf die Rollenverteilung zwischen OEM und Zulieferindustrie	<i>Development of Operating Concepts with an Automated Toolchain: Effects on the Cooperation between OEM and Supplier Industry</i>	357

D. Weyl, A. Hanke, J.-P. Dietz, R. Freitag	CE4A – Consumer Electronics for Automotive Übergreifende Arbeitsgruppe der Fahrzeughersteller zur aktiven Standardisierung der Schnittstellen von mobilen Endgeräten	<i>CE4A – Consumer Electronics for Automotive Collaborative Working Group of Vehicle Manufacturers for the active Standardisation of Interfaces to Mobile Devices</i>	367
M. Schmidt	Innovative Anzeigesysteme im Automobil	<i>Innovative Automotive Display-Systems – Automotive goes Hollywood?</i>	379
B. Hessing	Normierung der Daten für Navigationsgeräte Motivation, Status und Ausblick		393
G. Hirtz	Mobiler TV- und Datenernfang im Fahrzeug	<i>Mobile TV and data reception in vehicles</i>	403
K.-H. Amann, U. Bernhard	Entkoppelte HMI Software Architektur	<i>Decoupled HMI Software Architecture</i>	411
L. Reger, H.-B. Abel, B. Leuchtenberg, E. Sorensen		<i>Seamless Mobile Integration of CE Devices within the HMI of the Driver's Workplace</i>	421
P. Fellingner, Ch. Hodges	Herausforderungen und Chancen in der Unterstützung von Digital Rights Management	<i>Challenges and Opportunities in the Support of Digital Rights Management</i>	431
<b>Elektronikstrategien für globale Märkte</b>			
J. Hiebl	Elektronikkonzepte für neue Märkte	<i>Electronics Concepts for new Markets</i>	445
S. Bärö, T. Kallerhoff, E. Lang	ValueMotronic – Motorsteuerung für neue Märkte	<i>ValueMotronic – Engine Control for Emerging Markets</i>	455

			Seite
W. Ulke, Ch. Kleiser	Low-cost Konzept für zentrale elektronische Steuergeräte für den chinesischen Markt	<i>A Low Cost Concept for Central Electronic Body Control Modules for the Chinese Market</i>	463
<b>Qualität, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit</b>			
V. Rohrberg, Th. Haimerl	Beherrschung der Elektronikkomplexität durch systematische Absicherungsprozesse von Produkt, Prozess und Prüftechnik in der Produktion	<i>Systematical processes to verify product, process and test engineering to control the electronic complexity in production environment</i>	477
J. Türk	Nutzen von Prozessmodellen: Beispiel Problem Management bei BMW und Partnern	<i>Applying Process Models: For Example Problem Management at BMW and Partners</i>	489
S. Burton, Chr. Ebert, K.-J. Amsler, D. Lederer	Informationssicherheit im Automobil: Ein Schrecken mit Ende?	<i>Automotive Information Security: A threat with an end?</i>	497
M. Rau, U. Jacobs	Anforderungen an Hybridsysteme in Bezug auf Funktionale und Elektrische Sicherheit aus normativer Sicht	<i>Requirements to hybrid systems with regard to functional and electrical safety in view of standards</i>	509
W. Teulings, S. Zapf, M. Weigl, B. Vaysse		<i>Identification of Ethanol-based Fuels-blends with – and without an Electrochemical Fuel Sensor</i>	527
H.-W. Vassen	Intelligentes Energiemanagement entlang der Prozesskette	<i>Process and Quality Improvement using on board energy management</i>	539
H. Ehrhardt, R. Becker, Th. Rupp, J. Wolff	Die Bedeutung der Applikation für die Zuverlässigkeit von bleifreien Steuergeräten	<i>Mission Profile and Reliability of lead free Control Units</i>	549

			Seite
S. Patuschka, I. Stránský, Z. Ružicka, P. Cerný, F. Paur	Nutzung der CFD-Berechnungsmethodik für eine optimale Enttaugung von Scheinwerfern	<i>Employment of CFD Simulation Methods for Optimal Defogging of Headlamps</i>	563
P. Kohlschmidt, D. Niederkorn, B. Fargel	Integration von Consumer Devices in Fahrzeugsysteme	<i>Integration of consumer devices in automotive systems</i>	573
E. Sax, J. Hagel	Effizientes Testen durch Einsatz eines optimierten Test-Prozesses	<i>Efficient Testing by means of Test Process Improvement</i>	583
T. Müller, K. Lange, A. Breuer, O. Krieger, Th. Form	Automatische erfahrungsbasierte Diagnose aus Felddaten mit neuronalen Netzen	<i>Automatic and Experience-based Diagnostics using Distributed Data and Neural Networks</i>	593
H. Keller	Robustness Validation – verbessertes Qualifikationsverfahren für Halbleiter im Automobil	<i>Robustness Validation – An improved Qualification Procedure for Semiconductor Devices</i>	607
K. Schneider, U. Girgsdies	Methoden zur Robustheitssteigerung von Elektronikkomponenten	<i>Methods to increase the robustness of electronic components</i>	619
R. Weber	Qualifizierung elektrischer Bauelemente Verbesserte Validierung im Hinblick auf Automotive Anforderungen	<i>Validation of electrical devices. Improved validation regarding automotive requirements</i>	631
M. Rittner	Herausforderung Hochtemperaturelektronik Vom BMBF-Verbundprojekt zum ZVEI-Arbeitskreis	<i>Challenge High Temperature Electronics – from the BMBF funded joint project to the ZVEW-working group</i>	643

			Seite
G. Vandensande		<i>Understanding the possibilities and limits for HT-applications HT-initiative at AMI Semiconductor</i>	653
R. Krumm, G. Chmiel	Hochtemperatur Elektronik bei ELMOS Technologien und Lösungen für CMOS und Packaging bis 200 °C	<i>High temperature electronics at ELMOS: Technologies and solutions for CMOS and packaging up to 200 °C</i>	667
<b>Innovationen zu Fahrerassistenz, Insassen- und Fußgängerschutz</b>			
I. M. Riches, C. P. Webber		<i>Advanced Safety Systems Who Wants Them, How Much Will They Pay?</i>	685
B. Seeger	Innovationsentscheidungen mit Hilfe von dynamischen Simulationen dargestellt am Beispiel Parkassistenzsysteme	<i>Innovation decisions supported by Dynamic Simulations using Park Assist Systems as an example</i>	695
R. Schabenberger	ADTF: Framework für Fahrerassistenz- und Sicherheitssysteme	<i>ADTF: Framework for Driver Assistance and Safety Systems</i>	701
M. Beszeni, H. Gentner, M. Schmidt	Verknüpfung der aktiven und passiven Sicherheit zur frühzeitigen Erkennung von Fahrzeugüberschlägen	<i>Combination of active and passive safety for early detection of vehicle rollover</i>	711
S. Futterer, M. Gerdes, F. Niewels, P. Ziegler	Kippvermeidung bei leichten Nutzfahrzeugen durch aktive Bremsen- und Lenkungseingriffe	<i>Rollover Mitigation for Light Commercial Vehicles Combining Active Brake and Active Steering Intervention</i>	721
B. Witte, T. Barthenheier	eBKV – der Elektromechanische Bremskraftverstärker	<i>eBKV – The Electro-mechanical Brakebooster</i>	735



			Seite
R. Kallenbach, P. Knoll, Th. Kropf, B.J. Schäfer	Fahrerassistenzsysteme für Komfort und Sicherheit – Status und Perspektiven	<i>Driver Assistance Systems for Comfort and Safety – Current Situation and Outlook</i>	755
A. Khanafer, D. Pusic, D. Balzer, U. Bernhard	Methodik zur Bewertung aktiver Fahrerassistenz- systeme	<i>Methodology for assessment of active driver assistance systems</i>	775
J. Franz, B. Best, R. Lermer, O. Müller, H. Negele	Modellbasierte Gestaltung von Fahrerassistenzsystemen am Beispiel der Priorisierung von Fahrerrückmeldungen	<i>Prioritization of Driver Feed- back as an Example for Model Based Design of Advanced Driver Assistance Systems</i>	787
T. Ehlers, X. Dai, S.-B. Park, J. Haun, A. Teuner		<i>Sensor Fusion in Adaptive Safety Systems</i>	799
C. Koelen, M.-M. Meinecke	Erfahrungen mit einem hoch- auflösenden 24 Ghz Radar- sensor	<i>Experiences with a high resolution 24 GHz radar sensor</i>	809
H. Schöpp, A. Stiegler, Th. May, M. Paintner, J. Massanell, B. Buxbaum	3D-PMD Kamerasysteme zur Erfassung des Fahrzeugum- felds und zur Überwachung des Fahrzeug-Innenraums	<i>3D-PMD Vision System for area recognition and cabin surveillance</i>	819
E. Wahl, A. Russ, D. Rossberg, W. Zeitler	Videobasierte Fahrer- assistenzsysteme auf dem Prüfstand: Vergleich – Evaluierung – Serieneinsatz	<i>Video-based Driver Assistance Systems Put to Test: Comparison – Evaluation – Series Production</i>	837

			Seite
K. Schulze, M. Sachse, U. Wehner	Automatisierte Parkraum- erkennung mit einer Rückfahr- kamera	<i>Automated parking space detection with a rearview camera</i>	849
M. Renz, R. Hartmann	Intelligente Audiosignal- mischung Lösungsansätze zur Verbesse- rung heutiger Lösungen	<i>Intelligent Audio Signal Mixing</i>	859
<b>Fahrzeug-zu-Fahrzeug Kommunikation</b>			
D. K. Grimm, V. Sadekar, P. Popp		<i>A General Motors Perspective on the Deploy- ment of Vehicle to Vehicle Communications based Active Safety and Driver Assistance Applications</i>	871
L. Wischhof, A. Ebner, T. Gansen	Applikationsübergreifende Fahrzeug-zu-Fahrzeug Kom- munikation zur Steigerung von Verkehrssicherheit und -effizienz	<i>Application Independent Inter-Vehicle Communication for Traffic Safety and Efficiency</i>	883
M. Deegener, C. Kellum	Gemeinsamkeiten und Unter- schiede der entstehenden Standards für die Fahrzeug zu Fahrzeug Kommunikation in Europa und den USA	<i>Similarities and Differences of the evolving Standards in Vehicle to Vehicle Communication in Europe and the United States</i>	895