

Plenarvortrag

P. Hupfer	Komplexe Elektronik für das Auto – wo bleibt der Fahrer?	<i>Complex Electronic for Automobiles – What is Left for the Driver to Do?</i>	3
-----------	--	--	---

Systementwicklung

U. Virnich, J. Ruh, H.G. Chalé-Góngora	Eine Analyse zukünftiger, verteilter Fahrwerksapplikationen	<i>An Analysis of Future Distributed Chassis Applications</i>	15
D. Metzner, J. Schäfer, C. Xu	Verhaltensmodelle von Smart Power Switches – Ein Beitrag zur effizienten Systementwicklung	<i>Behavioural Models of Smart Power Switches – A Contribution to Efficient System Design</i>	27

Management und Verhalten verteilter Systeme

Th. Führer, W. Dieterle, F. Hartwich, R. Hugel, D. Kraft, B. Müller, A. Weigl	TTCAN: Zeitgesteuerter Nachrichtenverkehr im CAN-Netzwerk	<i>TTCAN: Time Triggered Communication on CAN</i>	43
R. Brignolo, F. Cascio, L. Console, P. Dague, P. Dubois, O. Dressler, D. Millet, B. Rehfus, P. Struss	Integration of Design and Diagnosis Into a Common Process	<i>Integration von Design und Diagnoseerstellung in einen gemeinsamen Prozeß</i>	53
B. Pfaffeneder	Echtzeit Sensorkommunikation im Kfz	<i>Realtime Sensor Communication in Vehicles</i>	75

P. E. H. Hofmann, Th. Thurner	Neue Elektrik/Elektronik Architekturansätze	<i>New Architecture for Electric/Electronic Vehicle Systems</i>	85
M. Torlo, T. Bertram	Dynamische, verteilte Fehler- toleranz in vernetzten Kraftfahrzeugsystemen	<i>Dynamic Fault Tolerance in Distributed Vehicle Systems</i>	99
M. Buhlmann	Voraussetzungen für verteilte Fahrzeugfunktionen auf Basis einer zeitgesteuerten Architektur	<i>Preconditions for Distributed in Vehicle Functions Based on a Time Triggered Architecture</i>	123
M. Fuchs, F. Lersch, D. Pollehn	Neues Rollenverständnis für die Entwicklung verteilter Systemverbunde in der Karosserie- und Sicherheits- elektronik	<i>New Way How to Handle the Development of Distributed Systems in Body and Safety Electronics</i>	135
A. Voß, G. Luhede, K. Lange, F. Langenheilm	ECU-Datenmanagement: Erprobung virtueller und realer Netzwerke	<i>ECU Data Management: Testing of Virtual and Real Networks</i>	149
M. Kokes, A. von Querfurth	Methodik zur Spezifikation von Elektronik im Fahrzeug	<i>Methodology for Specifica- tion of Electronics in Vehicles</i>	169
Software, Methoden, Tools			
K. Lange, J. Bortolazzi, P. Brangs, D. Marx, G. Wagner	Herstellerinitiative Software	<i>Manufacturer Initiative Software</i>	183

E. Fuchs, Th. Galla, R. Lang, R. Nossal, M. Sprachmann, K. Etschberger, R. Hofmann, F. Bogenberger, A. Both, M. Rausch, C. Temple, Th. Wuerz, E. Grundstein, R. Würslin, M. Lobmeyer	Tools und Simulation für FlexRay™	<i>Tolls and Simulation for FlexRay™</i>	201
R. Tappe	Dynamische Fehlersuche in komplexen, verteilten Multimedia-Systemen	<i>Dynamic Fault Detection in Separated Complex Multimedia Systems</i>	229
C. Müller-Bagehl, S. Polewacz, F. Engel	XML-Softwareschnittstelle zur Entkopplung verteilter Entwicklungsprozesse für Mobile Multimedia Systeme	<i>XML Interface: Decoupling of the Distributed Development Process for Mobile Multimedia Systems</i>	239
A. Lapp, P. Torre Flores, J. Schirmer, D. Kraft, W. Hermsen, T. Bertram, J. Petersen	Softwareentwicklung für Steuergeräte im System- verbund – Von der CARTRO- NIC-Domänenstruktur zum Steuergerätecode	<i>Software Development for Networked Electronic Control Units – From the CARTRONIC Domain Structure to Code for Electro- nic Control Units</i>	249
R. Beck, C. Bracklo, G. Faulhaber, V. Seefried	Backbone-Architektur: Vom Zentralen Gateway zur systemintegrierenden Kommunikationsplattform	<i>Backbone Architecture: Evolution of the Central Gateway to an Integrated Communication System</i>	277

			Seite
M. von der Beeck, P. Braun, M. Rappl, C. Schröder	Modellbasierte Software- entwicklung für automobil- spezifische Steuergeräte- netzwerke	<i>Model-Based Software Development for Automotive ECU Networks</i>	293
S. Schwehr, W. Dietrich, R. Fromm, T. Kettemann, A. Stähle	Modellbasierte Software und Einsatz von Virtual Reality im Rapid Prototyping zur Prozessbeschleunigung in der Kombiinstrumenten- entwicklung	<i>Model-Based Software and Use of Virtual Reality During Rapid Prototyping to Accelerate the Development Process of Instrument Clusters</i>	333
M. Dornseiff, M. Stahl, M. Sieger, E. Sax	Durchgängige Testmethoden für komplexe Steuerungs- systeme – Optimierung der Prüftiefe durch effiziente Testprozesse –	<i>Global Testmethods for Complex Control Systems – Optimization of the Test- scope by Efficient Test Processes –</i>	347
J. Zehentbauer, M. Plöger, U. Louis	Automatische Steuergeräte- tests auf Basis von Hard- ware-in-the-Loop Simulation	<i>Automated ECU-Tests Based on Hardware-in-the-Loop Simulation</i>	367
M. Conrad	Beschreibung von Test- szenarien für Steuergeräte- Software – Vergleichskriterien und deren Anwendung –	<i>Description of Test Scenarios for ECU Software – Comparison Criteria and Their Application –</i>	381
S. Heckmann	Automatisierte Testmethoden für das optische Bussystem MOST	<i>Automated Testmethods for the Optical Bus System MOST</i>	399
V. Knaup, W. Müller, Th. Pfeffer	Software Versions- und Konfigurations-Management	<i>Software Version and Configuration Management</i>	411
Bordnetze			
M. Bambach, J. Tachtler, K. Wandel	Brennstoffzellen-Systeme für die motorunabhängige Stromversorgung von Fahrzeug-Bordnetzen	<i>Fuel Cell Systems for the Independent Electric Power Supply of Passenger Cars</i>	427

			Seite
J. Schriek, K.-H. Fortkort	DC/DC-Wandler für das neue 42V/14V-Bordnetz im Fahrzeug	<i>DC/DC-Converter in Future Dual 42V/14V-Architectures</i>	443
J. Olk, R. Rosenmayr, U. Stich	Vorsicherungs- und Bordnetzsteuergeräte für neue Bordnetzstrukturen	<i>Power Distribution and Protection Control Units for New Vehicle Wiring Architectures</i>	461
C. Weidenbacher, J. Neubert	Absicherung mit und ohne Schmelzsicherungen – Grundlegende Techniken	<i>Circuit Protection With and Without Conventional Fuses – Basic Techniques</i>	475
A.-M. Kreipp, E. Lodowicks, R. Regler, M. Zuber	Batterie- und Energiemanagement	<i>Battery and Energy Management</i>	495
P. Treffinger, A. Brinner	Energiemanagement von Brennstoffzellenantrieben	<i>Energy Management of Fuel Cell Powered Drive Trains</i>	513
M. Zuber	Konzeption und Simulation von Energienetzfunktionen	<i>Design and Simulation of Power Networks Functions</i>	531
A. Laliron, C. Inostroza, J.-L. Boucheron, C. Plasse, P. H. Algis	Dependable Electrical & Electronic Harnesses Technologies		551
R. Uhler, M. Kokes, B. Oeffinger	42 V Bordnetz für Nutzfahrzeuge	<i>42 V Power Net in Commercial Vehicles</i>	559
M. Döring, B. Rech, A. Lübke, A. Meyna, M. Gestwa	Methoden zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit von Komponenten und deren Verkabelung im Kfz bei gegebener Zuverlässigkeit und Topologie	<i>Methods for Optimization of the Economy of Vehicle Components and Cabling with Fixed Reliability and Topology</i>	569
D. Temmen	Störunterdrückung bei getakteten Störquellen	<i>Noise Rejection of Clocked Interference Sources</i>	599

J. Walter, S. Buller, E. Karden, F. Gronwald, S. Schröder, R. W. De Doncker	Nützliche Störungen: Batteriediagnose mit Hilfe von Bordnetzstörungen und Impedanzspektroskopie	<i>Useful Noise: Battery- Diagnostics Using Existing Noise and Impedance Spectroscopy</i>	619
F. Klotz, T. Müller, A. Graf	Aussagekräftige EMV Charakterisierung von Kfz-Halbleitern	<i>Expressive EMC Charac- terization of Automotive Semiconductor Devices</i>	631
Mechatronik			
Ph. Desmond, J. Fricke, M. Harris, G. Liu, J. Kohn, A. R. Krappel	Elektrohydraulische und Elektrische Lenksysteme – Steuergeräte Architektur	<i>Electro-hydraulic and Electrical Steering Systems- Controller Architecture</i>	639
F. Jerems, M. Proft, D. Rachui, V. Kalinin	Ein neuartiger Drehmoment- sensor für die elektro- mechanische Lenkhilfe ohne Verwendung eines Torsionsstabes	<i>A New Generation Non- Torsion Bar Torques Sensor for Electromechanical Power Steering Applications</i>	657
M. Schugt, J. Melbert, C. Hoffmann	Neue Leistungsmerkmale für Einspritzsysteme durch Piezoantrieb	<i>Piezoactuators Enable New Features for Injection Systems</i>	671
G. Hettich, W. Vieweger, J. Mrowka, G. Naumann	Autarke Energiegewinnung für Fahrzeugsensoren	<i>Self Supporting Power Supply for Vehicles Sensors</i>	681
U. Friemann, H.-D. Hartmann	Sensorschutzschaltung für den Einsatz in Kraftfahr- zeugen	<i>Sensor Protection Circuit for Application in Road Vehicles</i>	691
B. Jakoby, H. Eisenschmid, O. Schatz	On-Board Evaluation of Engine Oil Using Physical Sensors	<i>On-Board Bewertung des Motorölzustandes durch Anwendung physikalischer Sensoren</i>	699

J. Klesing, A. Jöhl, F. Hahn	Dachmodul – Nutzung mechatronischer Synergie- potentiale bei der Integration von Elektrik- und Elektronik- funktionalität	<i>Roof Module – Use of Mechatronic Synergy Potentials in the Integration of Electric and Electronic Functionality</i>	709
T. Gründer, W. Ulke, W. Schulter	Sensorlose Positionierung von elektrischen Antrieben im KFZ	<i>Sensorless Positioning of Electrical Automobile Actuators</i>	717
G. M. Martin, M. Le Meau, K. Henry, O. Goguet, R. Maillet	New Lead Free Technology for High Temperature Mechatronics		729
X-by-Wire			
R. Isermann	Fehlertolerante Komponenten für Drive-by-Wire Systeme	<i>Fault Tolerant Components for Drive-by-Wire Systems</i>	739
G. Spiegelberg	Mit Drive-by-Wire zum integrierten Antriebsstrang- Modul	<i>Using Drive-by-Wire in Designing an Integrated Powertrain Module</i>	767
J. Schwarz, W. Härdtle, H. Remmlinger	„X by Wire“ in der Nutzfahr- zeuganwendung am Beispiel automatisches Getriebe	<i>„X by Wire“ in Bus and Truck Application for Automatic Transmissions</i>	789
P. Olsson, N. Kelling, P. Chaumette	EU-Project BRAKE, Develop- ment of a Distributed Brake by Wire System	<i>EU-Projekt BRAKE, Entwicklung eines verteilten Brake by Wire Systems</i>	807
U. Stoll	Sensotronic Brake Control (SBC) – Die elektro- hydraulische Bremse von Mercedes-Benz	<i>Sensotronic Brake Control (SBC) – The Electro-Hydraulic Brake from Mercedes-Benz</i>	825
R. Freitag, M. Moser, M. Hartl, J. Koepernik, L. Eckstein	Anforderungen an das Sicherheitskonzept von Lenksystemen mit Steer-by- Wire Funktionalität	<i>Safety Concept Requirements of Steering Systems with Steer-by-Wire Functionality</i>	837

Fahrerassistenzsysteme

A. Vukotich, A. Kirchner	Sensorfusion für Fahrerassistenzsysteme	<i>Sensor Fusion for Driver- Assistance-Systems</i>	857
M. Mühlenberg	Bildsenssoranwendung im Kraftfahrzeug am konzeptionellen Beispiel der Fahrspurerkennung	<i>Lane Detection as an Automotive Application Based on Image Sensors</i>	879
J. Fänger, A. Friedrichs, A. Kynast, V. Skwarek	Fahrerinformationssysteme – Eine Frage des Ressourcen- managements	<i>Driver Information Systems – A Question of Ressource- Management</i>	893
P. Rößger	Usability und Ergonomie von Fahrer-Informations- Systemen: Methoden, Studien und Ergebnisse	<i>Usability and Human Factors of Driver-Information-Systems: Methods, Studies and Results</i>	911
J. Blume, R. Mayer, F. P. Schmidt	Head Up Display mit voll- farbigen, grafischen Bild- inhalten als ergonomische Fahrerinformationssysteme	<i>Head Up Displays with Full Color, Graphic Pictures as Ergonomic Driver Information System</i>	927
U. Wagner, H. Angermüller, R. Amann, P. Grimm, Th. Hennig, M. Scholze	Die Instrumentenkombination im neuen 7er BMW: Anzeigephilosophie und Technik	<i>The Instrument Combination in the New BMW 7 series: Philosophy of Indication and Technique</i>	941
C. Schnier, D. Peters	Projekt NetCar: Fahrzeug- taugliches Internet	<i>Project NetCar: Car-Tailored Internet</i>	969
M. Hofmann, K. Bengler, M. Lang	Ein Assistenzsystem zur fahrer- und situations- adaptiven Prädiktion potenzieller Zielorte für eine robuste Interaktion mit sprachgesteuerten Navigationssystemen	<i>An Assistance System for Driver- and Situation- Adaptive Destination Prediction for a Robust Interaction with Speech Controlled Navigation Systems</i>	979

A. Zeller, A. Wagner, M. Spreng	iDrive – Zentrale Bedienung im neuen 7er von BMW	<i>iDrive – Centraliced Operation in the New 7 series of BMW</i>	997
H. Bochmann	Telekommunikation im Fahrzeug – Entwicklungs- tendenzen zu autogerechten Endgeräten für die Sprach- und Datenübertragung	<i>Vehicle Related Telecommuni- cations – Development Trends of Appropriate In-Car Devices for Voice and Data Communications</i>	1011
M. Aumann	Microsoft.NET as Standard Platform for Telematic End to End Solutions	<i>Microsoft.NET als offene Standard Plattform für Tele- matic End to End Solutions</i>	1023
B. Böddeker, T. Sapmaz, K. Eder	Anwendung, Technologie und Risiken von Bluetooth™ im Auto	<i>Application, Technology and Risk of Bluetooth™ in Automobiles</i>	1033

Komfort und Sicherheit

J. Lichtermann	Komfort- und Sicherheits- gewinn durch Biometrische Systeme – Eine Standort- bestimmung	<i>Improving Comfort and Security Through Biometric Systems – A Critical Review</i>	1053
H. Matschi, W. Piesch, K. Hofbeck, H. Herbrik	Zugangskontroll- und Security-Systeme – Innovationen für unsere Kunden	<i>Carbody Innovative Concepts</i>	1081
J. Hötzel, G. Kirchhof-Falter, D. Münch	Real-Zeit-Design für eine Plattform zur Fahrzeugumfeld- sensierung mittels Radar- Sensoren	<i>Real-Time-Design of a Car Periphery Supervision (CPS) Platform Based on Radar Sensors</i>	1089
P. Steiner, F. Schmidt	Anforderungen und Architektur zukünftiger Karosserieelektroniksysteme	<i>Requirements and System Architecture of Future Body Electronics</i>	1103
A. von Hoffmann	Eigenschaften der Schlecht- wetterlichtfunktion eines adaptiven Scheinwerfers (AFS) bei regennasser Fahrbahn	<i>Properties of the Adverse Weather Function of Adap- tive Light Distributions (AFS) During Wet Road Conditions</i>	1115

A. Reich, R. Schwartz	Aufbau einer Simulations- umgebung zur Optimierung von Steuerungen der Fahrzeugbeleuchtung	<i>An Approach of a Simulation Environment of Lightning Strategies by Using Photo- realistic Visualisation and Virtual Reality for a Realistic Evaluation of the Strategie Result</i>	1129
M. Enders	Intelligentes Pixel Licht	<i>Intelligent Pixel Light</i>	1145

Aktuelle Themen

A. Deicke	Das Elektronikkonzept der neuen 7er-Reihe	<i>The Electronic Concept of the New 7 Series</i>	1155
-----------	--	---	------