

22. Tagung

Elektronik im Kraftfahrzeug

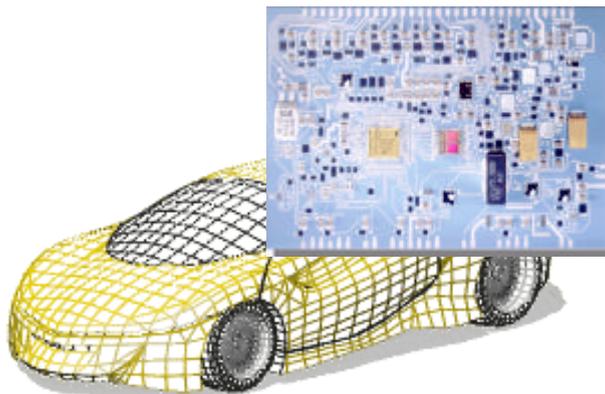
Neue E/E-Architekturen - Simulation - Diagnose

12. und 13. Juni 2002
Liederhalle Stuttgart,
Berliner Platz 1, 70174 Stuttgart

Tagung Nr. E-H030-06-056-2

Leitung

Dr.-Ing. Bernard Bäker, DaimlerChrysler AG, Stuttgart
Prof. Dr.-Ing. Günter Schmitz, FH Aachen
Prof. Dr.-Ing. Hans-Eberhard Schurk, FH Augsburg
Ottmar Sirch, BMW AG, München



Einladung und Programm

Referenten und Koautoren

Dr. G. Hettich, S. Lüke
Prof. H.-C. Reuss
Dr. J. Barrenscheen, J. Englisch, M.-H. Hell
N. Bauer
Dr. F. Renken, V. Karrer
Dr. D. Jendritzka, K. Dünne, S. Hild,
A. Platzköster
R. Große, R. Schönen
Ch. Amsel
Prof. Gold
Hr. Großhauser
Dr. Miegler
U. Völzke, G. Rudolph, D. Menden
O. Burnus
M. Fuisting
Fr. Dr. S. Boller, U. Wehner, T. Hessel
Dr. D. Gospodaric, Dr. Z. Jajtic, J. Böhling
A. Hack, F. Himler, G. Linzmayer, I. Rynda

DaimlerChrysler AG, Stuttgart.
Technische Universität, Dresden.
Infineon Technologies AG, München.
Robert Bosch GmbH, Stuttgart.
Siemens VDO, Regensburg.

Kiekert AG, Heiligenhaus.
Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen, Aachen.
Institut für Kraftfahrwesen, Aachen.
Fachhochschule Ingolstadt.
Audi AG, Ingolstadt.
Bertrandt Ingolstadt.
ST Microelectronics, Ottobrunn.
Volkswagen AG, Wolfsburg.
Hella KG, Lippstadt.
IAV GmbH, Chemnitz
Trimerics GmbH, Filderstadt.
DaimlerChrysler Consult Graz GmbH, Raaba, AT.

22. Tagung Haus der Technik – Essen e.V.

Elektronik im Kraftfahrzeug

Neue E/E-Architekturen – Simulation - Diagnose

Zum Thema

Nach einer stetigen Erhöhung des Elektronik-Vernetzungsgrades in modernen Kraftfahrzeugen wird nun durch die Verwendung innovativer elektromechanischer Mechatronikmodule eine weitere Stufe der Funktionsintegration beschritten. In diesem Zusammenhang werden die Fragestellungen „Ansätze und Notwendigkeit für neue E/E-Architekturen“, „Simulationskonzepte“ und „Diagnoseintegration“ bzgl. der Entwicklung, Produktion, Produkteinführung und Lifecycle-Betrachtung zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Das Haus der Technik Essen veranstaltet in diesem Jahr die 22. Tagung „Elektronik im Kraftfahrzeug“. Der Tagungsort ist Stuttgart. Der Schwerpunkt dieser Tagung liegt im Gegensatz zu Übersichtsveranstaltungen dieser Art auf einer ausführlichen technischen Diskussion aktueller Themen und Trends im Bereich der „Kraftfahrzeugelektronik“. Dadurch erhält sich diese jährliche Tagung ihren bewährten Charakter und erfreut sich einer stetig steigenden Beliebtheit.

Programmfolge

Mittwoch, 12. Juni 2002

- 10:00 Uhr **Eröffnung der Tagung**
Einführung, Hinweise, Organisatorisches durch das Tagungskomitee, einführende Worte zur 22. Tagung „Elektronik im Kfz“
Dr. Bernard Bäker, DaimlerChrysler AG, Stuttgart.
- 10:15 Uhr Dr. G. Hettich, Leiter Elektrik/Elektronik-Architektur und Integration, Forschung und Technologie, DaimlerChrysler AG, Stuttgart
Neue E/E-Architekturen
Stetig ansteigende Wertschöpfung im Kfz durch wachsende Elektronikanteile, Anforderungsprofile: Funktionalität, Kosten und Verlässlichkeit, Entwurf, Optimierung und Verifizierung neuer E/E-Architekturansätze für top-down-Systeme, Darstellung möglicher Wege anhand ausgewählter Beispiele.
- 11:00 Uhr Dr. F. Renken; V. Karrer, Siemens VDO Automotive, Regensburg.
Leistungselektronik für den Integrierten Starter Generator
Beschreibung der Integration eines ISG im Kfz, Diskussion verschiedener Betriebsmodi und deren Systemwirkungsgrade, Leistungselektronik und Steuerverfahren für die integrierten DC/AC- und DC/DC-Konverter, Darstellung eines realisierten Aufbaus.
- 11:45 Uhr J. Englisch, Dr. J. Barrenscheen, M.-M. Hell, Infineon Technologies AG, München.
Smart Partitioning – Ein neuer Weg von der Funktion zum Halbleiter
Neuartiger Smart Power Produktansatz durch eine monolithische Integration einer Microcontroller-Teilfunktion in eine Power-Technologie, Diskussion dieses Ansatzes bzgl. Kosten, Spannungsfestigkeit, Kommunikation etc., Darstellung von Lösungsvarianten zur Funktionsaufteilung in zukünftigen Fahrzeuggenerationen.
- 12:30 Uhr Mittagspause inkl. Kaffee
- 14:00 Uhr G. Rudolph, U. Voelzke, ST Microelectronics, Ottobrunn, O. Burnus, Volkswagen AG, Wolfsburg.
Konzepte für Türsteuergeräte – Hochintegration oder Standardkomponenten
Darstellung der historischen Entwicklung von Türsteuergeräten und Zentralmodulen, Einsatz neuer Technologien ermöglicht Optimierungen, Darstellung möglicher Integrationen zur Reduzierung der Bauteileanzahl, des Bauraums und der Kosten an Beispielen.

- 14:45 Uhr K. Dünne, S. Hild, A. Platzköster, Dr. J. Jendritza, Kiekert AG, Heiligenhaus.
Verteilte Elektronik in der Tür – Modulare Türen mit mechatronischen Modulen
 Integrationsbedarf neuer Funktionen in zukünftigen Türsteuerungen, Erhöhung der Komplexität und des Verkabelungsaufwandes, Ausweg: Integration von Elektronik in mechanische Schließsysteme, Darstellung innovativer Mechatroniklösungen am Beispiel von Komfort- und Sicherheitsfunktionen.
- 15:30 Uhr Kaffeepause
- 16:00 Uhr Prof. Gold, Fachhochschule Ingolstadt,
 Hr. Großhauser, Audi AG, Ingolstadt
 Dr. Miegler, Bertrandt Ingolstadt.
Modellbasierter Test von Steuergeräten – Ein Beispiel aus der Praxis
 Software-Komplexität heutiger Steuergeräte schwer beherrschbar, modellbasierter Ansatz beim Entwurf und Test bietet Vorteile, Darstellung von Praxisbeispielen zum Aufbau virtueller Steuergeräte auf Basis von Simulink, Ausblick auf mögliche zukünftige „Virtualisierungen“.
- 16:45 Uhr Diskussion der Vorträge / Podiumsdiskussion Komplexitätsbeherrschung**
- 18:00 Uhr Get together (social event).

Donnerstag, 13. Juni 2002

- 8:30 Uhr D. Menden, ST Microelectronics, Ottobrunn,
 M. Fuisting, Hella KG, Lippstadt.
Thermische Simulation im Vergleich mit gemessenen Ergebnissen dargestellt am Beispiel eines Steuergerätes mit verschiedensten Funktionalitäten aus dem Hause Hella
 Der Einsatz von Leistungshalbleitern in modernen Steuergeräten erhöht die Flexibilität, steigert die Funktionalität und reduziert das Gewicht, eine optimierte thermische Auslegung ergibt Kosten- und Qualitätsvorteile, Darstellung der Vorgehensweise einer thermischen Optimierung durch Vorab-Simulationen.
- 9:15 Uhr R. Große, R. Schoenen, Forschungsgesellschaft Kraftfahrwesen (fka), Aachen,
 Ch. Amsel, Institut für Kraftfahrwesen (ika), Aachen.
Konzeption und Umsetzung eines Regelalgorithmus für einen Hochlastverbraucher durch Co-Simulation von Matlab/Simulink und Saber
 Erweiterung bestehender Bordnetzkonzepte um 42V-Netzanteile, Ansatz eines notwendigen Energiemanagements, Simulation neuartiger Bordnetze und Entwurf benötigter Steuerungsalgorithmen, automat. Codegenerierung bei Prototypenrealisierung.
- 10:00 Uhr S. Lücke, Dr. B. Bäker, DaimlerChrysler AG, Stuttgart,
 Prof. H.-C. Reuss, Institut für Verbrennungsmotoren und Kraftfahrzeuge (IVK), TU Dresden.
Wahrscheinlichkeitsbasierte Diagnose in dynamischen Systemen
 Die Erhöhung der Systemkomplexität im Kfz erschwert die Fehlerdiagnose, neben rein statischen Systemen wird der Bedarf für Diagnosesysteme in dynamischen Systemen steigen, Diagnoseansätze mit Wahrscheinlichkeitsnetzen bieten hier Vorteile, theoretische Diskussion möglicher neuartiger leistungsfähiger Diagnoseansätze.
- 10:45 Uhr Kaffeepause
- 11:15 Uhr A. Hack, F. Himler, G. Linzmayer, I. Rynda, DaimlerChrysler Consult Graz GmbH, Raaba.
Intelligentes Differential-Sperren-Steuergerät für einen Geländewagen
 Der Einsatz von 100%-ig sperrbaren Differenzialsperren bringt Probleme bei fahrdynamischen Regelungen mit sich; ein normales Abschalten ist seitens des Gesetzgebers wegen des damit verbundenen ABS-Ausfalls nicht erlaubt. Darstellung eines Lösungsansatzes (Entwicklung Mercedes-Benz G-Klasse).

- 12:00 Uhr N. Bauer, Robert Bosch GmbH, Stuttgart.
Mobilfunkgestützte Ferndiagnose von Kfz mittels WAP-Technologie
Zunehmende Vernetzung im Kfz bietet Potenzial für neuartige Diagnoseansätze, Entwurf einer Ferndiagnose via Mobilfunk und WAP-Protokoll, WAP-Browser im Fahrzeug für Diagnose MMI und gleichzeitig Realisierungsmöglichkeit neuer Telematikdienste, wie z.B. Pannennotruf, Verkehrsinfos etc., Darstellung Konzeptansatz SW und HW.
- 12:45 Uhr Mittagspause
- 14:15 Uhr J. Böhling, Dr. Z. Jajtic, Dr. D. Gospodaric, Trimerics GmbH, Filderstadt.
Methodik bei der Entwicklung neuartiger Winkelsensoren für Kfz-Anwendungen
Steigender Bedarf an Sensorik, Darstellung des Entwicklungsprozesses eines neuen Sensorprinzips, Simulationen während Konzeptuntersuchung, Bewertung möglicher Funktionsprinzipien, konkrete Auslegung eines realen Prototypen.
- 15:00 Uhr Fr. Dr. S. Boller, U. Wehner, T. Hessel, IAV GmbH, Chemnitz.
Automatisch generierte Tests von Steuergeräten in der Automobilindustrie
Automatisierter Ansatz von Steuergeräte-Tests von Lastenheftdefinition über Testkatalog bis zur Testprotokollierung in Datenbank, Fehlerdefinition nach FMEA/FTA als Testgrundlage, vereinheitliche Ablaufprogrammierung, praktischer Einsatz des Systems.
- 15:45 Uhr Abschlußdiskussion, Ausblick**
- 16:00 Uhr Ende der Tagung**

Informationen zu Tagungsgebühren und Tagungsanmeldung:

Haus der Technik Essen e.V.
Frau Daniela Siegel
Hollestraße 1
D-45127 Essen
Phone: +49 (0) 201 / 1803-248
Fax: +49 (0) 201 / 1803-263
E-Mail: fb@hdt-essen.de

Herr Carballo
Hollestraße 1
D-45127 Essen
+49 (0) 201 / 1803-212
+49 (0) 201 / 1803-280

Informationen zum Thema Tagungshotel / Reservierungsmöglichkeit

Hotel Maritim
Seidenstrasse 34
70174 Stuttgart
Telefon: +49 (0) 711 / 942-0
Fax: +49 (0) 711 / 942-1000

(Weitere Reservierungsmöglichkeiten beim Haus der Technik Essen e.V.
über Frau Sax, Tel.: +49(0) 201 / 1803-322. Bitte Hotelsonderkonditionen erfragen!)