Inhalt

			Seite
Plenarvorträge			
H.-H. Braess	Das Automobil und die Wissenchaften – Von der Erkenntnis zur Realität, von der Realität zur Erkenntnis	*The Automobile and the Sciences – From Understanding to Reality, from Reality to Understanding*	3
J. Warschat, R. Ilg, P. Ohlhausen, M. Rüger	Wissensmanagement im industriellen Umfeld	*Knowledge Management in Industry*	31
Antrieb			
J. Bußhardt, D. Masten, M. Sinha, P. Kilian, St. Raiser	Dynamic Modeling and Simulation of a Fuel Cell Propulsion System		47
B. Bratschitz, E. Blümcke, H. Fogt	Numerische und experimentelle strömungsmechanische Untersuchungen an der Abgasanlage des Audi 1.8l 5V-Turbomotors	*Numerical and Experimental Investigations of the Exhaust System of the Audi 1.8l 5-Valve Turbocharged Engine*	59
Akustik			
D. Hackenbroich	Körperschall- und Abstrahlverhalten einer Fahrerhaustür	*Structure Born Sound- and Radiation Behavior of a Truck Door*	85
C. F. McCulloch, L. Cremers, P. Guisset	Predictive Models of Transmission Loss of Panels with Multi-Layer Treatments		107

			Seite
P. Fischer, P. Nefischer, G. Kraßnig	Akustikberechnung lokal gedämpfter Motorstrukturen unter Einbeziehung stochastischer Erregerprozesse	*Acoustic Analysis of Locally Damped Engine Structures Including Stochastic Excitation Processes*	121
Fahrdynamik			
M. Ayoubi	Modellbasierte Rekonstruktion von Fahrbahnunebenheiten und deren Einsatz zur Fahrwerks-Schwingungsanalyse	*Model-Based Identification of Road Profiles and Application to the Analysis of Suspension Vibrations*	147
W. Hirschberg, H. Weinfurter, Ch. Jung	Ermittlung der Potenziale zur LKW-Stabilisierung durch Fahrdynamiksimulation	*Investigation of the Stabilisation Potential of Trucks by Vehicle Dynamics Simulation*	167
C.-D. Wolf, T. Härtel, S. Bikowski	MKS-Simulation des Systems Fahrer-Motorrad-Umgebung für extreme Geländesprünge	*Simulation of the System Driver-Motorcycle-Environment for Extreme Offroad Jumps*	189
Fahrwerk			
A. Hopf, A. Gauch	Numerische Simulation der Bremsenkühlung mit CFD und FEM	*Numerical Simulation of Brake Disk Cooling with CFD and FEM*	209
P. Kappelmann, Th. Klenk, J. Wiedemann	Simulation eines Unterdruckbremskraftverstärkers im Verbund mit dem Gesamtbremssystem und dem Fahrzeug	*Simulation of a Vacuum-Operated Brake Booster with Respect to the Brake System and the Vehicle*	229
M.-M. Römer, R. Hiemenz	Automatische numerische Optimierung von Achscharakteristika	*Automatic Numerical Optimization of Suspension Characteristics*	243

			Seite
Passive Sicherheit			
G. Scholpp, J. Schmidt, M. Frimberger, F. Wolf	Einflussgrößen beim Fahrzeugüberschlag	*Influences of Parameters at Vehicle Rollover*	255
A. Schumacher, F. Brunies	Crash-Optimierung unter Einbeziehung weiterer, fachübergreifender Strukturanforderungen	*Crash Optimization Considering Interdisciplinary Structural Requirements*	275
R. Schilling, M. Paas, H. Lanzerath, J. Wesemann	Numerische Analysen zum Einsatz neuer Werkstoffe in der passiven Sicherheit	*Numerical Analysis of New Material Applications for Passive Safety*	299
R. Hübler	Crashsensierung in der Simulation zur Bestimmung der Airbag-Auslöseschwellen	*Crash Sensing in Simulation for Determination of Trigger Treshold of Airbag-Algorithms*	325
A. C. Steenbrink, G. E. Fairlie	Detaillierte Simulation eines Airbag Aufblasvorganges durch gekoppelte CFD/FE Methoden	*Detailed Simulation of the Airbag Inflation Process Using a Coupled CFD/FE Method*	341
M. Meywerk	Simulation der Fluid-Struktur-Interaktion beim Fahrzeugcrash mit einer netzfreien Methode	*Simulation of Fluid Structure Interaction During a Car Crash Using a Meshless Method*	351
Lebensdauer			
A. Lion, M. Eichler	Gesamtfahrzeugsimulation auf Prüfstrecken zur Bestimmung von Lastkollektiven	*Full Vehicle Simulations on Test Tracks with Regard to Dynamic Load Analysis*	369

			Seite
A. Rupp, A. Heinrietz, K. Störzel	Rechnerische Auslegung von PKW-Rädern durch Simulation des Nachweisversuchs	*Design of car wheels by simulation of service life approval*	399
A. Mayer, J. Haidann, G. Kepplinger	Automatisierte Schweißpunktgenerierung in FEM-Karosseriemodellen, optimierte Anordnung, Bewertung von Steifigkeit und Lebensdauerabschätzung	*Automated Spot Weld Generation for Car Body FEM Models – Optimized Position, Stiffness Analysis and Life Fatigue Estimation*	419
R. Eppler	Erfahrungen mit Lebensdauerrechnung für Nutzfahrzeug-Bauteile	*Experience with Numerical Fatigue Analysis of Metal Parts in Commercial Vehicles*	439
R. Stenger, E. Johna-Lin, U. Jung, M. Roth	Validierung der Lebensdauerberechnung von Fahrzeugkarosserien	*Validation of Vehicle Life Time Calculation*	459
CAE im Entwicklungsprozess			
E. Schelkle, H. H. Elsenhans	Integration innovativer CAE-Werkzeuge in die PKW-Konzeptentwicklung	*Integration of Innovative CAE-Tools in the Concept Stage of Vehicle Development*	481
J. Sauter, H. Fricke, Z. Güngör, G. Himmler, P. Hougardy, B. Lauber, O. Müller, W. Neithardt, R. Schirrmacher	Integrierte Topologie- und Gestaltoptimierung im virtuellen Produktentstehungsprozess – Einbindung in die iViP Architektur und industrielle Anwendung	*Integrated Topology- and Shape Optimization in the Virtual Product Development Process – Integration in the iViP-Architecture and Examples of Industrial Applications*	499

			Seite
H. Zimmer, A. Hövelmann, H. Schmidt, U. Umlauf, B. Frodl, U. Hänle	Entwurfstool zur Generierung parametrischer, virtueller Prototypen im Fahrzeugbau	*Concept development tool for flexible generation of parametric virtual prototypes in car body design*	531
Modellbildung			
G. Tokar	Punktschweißkleber – Eigenschaften und Berechnungsmethode für lineare Karosseriesteifigkeiten	*Structural Adhesive – Properties and Method for Linear Car Body Analysis*	549
P. Klinger, O. Steinbrink, G. Kuhn	Verbindungsmodellierung und integrierte Baustrukturanalyse mit der FEM	*Joint Modeling and Integrated Analysis of Structures Using the FEM*	577
H. Wittmann, J. Uhrich	Design of Experiments zur Unterstützung von Ladungswechsel-Berechnungen	*Design of Experiments to Support Charge Cycle Simulation*	597
Prozesse und Abläufe			
D. Trebo, E. Schmelzer	Das modulare Fahrzeugkonzept DESIRO Einbindung der Zulieferer in den Produktentwicklungsprozess	*The Modular Vehicle Concept DESIRO; Integration of Suppliers in the Product Development Process*	617
T. Neff, F. Jankowski, W. Virt, W. Trefz, G. Hertel, H. D. Mathes	Front Load Costing – wirtschaftlich-technisches Controlling durch den Einsatz probabilistischer Produkt-(kosten)modelle	*Front Load Costing – Economic-Technical Controlling with Probabilistic Product(Cost)Models*	629

			Seite
C. Klocke	Die Berechnung des Aufheizprozesses bei der Lacktrocknung und die Auswertung durch Virtual-Reality-Methoden	*Simulation of Paint Drying Process and Analysis with Virtual-Reality-Methods*	655
U. Sailer, J. Kopsch, S. Knoll	Herausforderungen und Chancen des globalen Tooling mit modernen Informationstechnologien in der Bremssystementwicklung	*Challenges and Opportunities of Global Tooling with Modern Information Technologies in Brake System Engineering*	665
M. Schlenkrich, J. Hägele, M. Streit, S. Kuschfeldt, U. Hänle, A. Kropp	Das Projekt CEA-Bench: Ein Web-basierendes Daten-, Dokumentations- und Informationssystem zur Verbesserung der Berechnungsabläufe	*The CAE-Bench Project – A Web-Based Data-, Documentation and Information System to Improve Simulation Processes*	683
K. Gaier, C. von Montigny, J. Schwitalla, O. Flebbe, E. Pfeifer	Portalsysteme für Simulationsanwendungen und Integration von PDM in den Entwicklungsprozeß	*Portal Systems for Simulation Applications and the Integration of PDM into the Development Process*	693
Simulationsmethoden			
R. Reuter, R. Hoffmann	Bewertung von Berechnungsergebnissen mittels Stochastischer Simulationsverfahren	*Assessment of Analysis Results Using Stochastic Simulation Methods*	697
M. Torlo, T. Bertram	Entwicklung von fehlertoleranten, verteilten Systemen im Kraftfahrzeug	*Development of Fault-Tolerant Distributed Vehicle Systems*	721

			Seite
K. Schroeder, W. Kortüm	Einsatz von Identifikationsmethoden zur Integration von Simulation und Versuch bei fahrdynamischen Untersuchungen	*Application of Identification Methods for the Integration of Simulation and Experiment in the Field of Vehicle Dynamics*	743
D. Heiserer, M. Chargin	Optimierung von Motorlagern bezüglich des Vibrationskomforts unter Verwendung globaler Suchalgorithmen	*Optimization of Engine Mounts for NVH Response Using Global Search Algorithms*	765
S. Braun	Einsatz der Computeralgebra-Simulation (CALS) im Automobilbau	*Application of Computeralgebra-Simulation (CALS) in Automotive Applications*	775
Strömungssimulation			
T. Spindler, H. Stetter	Numerische Simulation und Messung der Einflüsse des Kraftfahrzeuglüfters auf die Motorraumdurchströmung	*Numerical Simulation and Measurement of the Vehicle Cooling Fan's Influence to the Engine Compartment Flow*	789
E. Jehle	Numerische Simulation und topologische Untersuchung eines 3D-Strömungsfelds um ein realistisches Fahrzeug unter Berücksichtigung der Kühlluft	*Numerical Calculation and Topological Analysis of a 3D Flow Field Around a Realistic Car Shape*	819
L. Lührmann, B. Hupertz, S. Dietz	Einsatz der Strömungssimulation in der Aerodynamikentwicklung des Audi A2	*CFD Application in the Aerodynamic Evaluation of the Audi A2*	847

			Seite
Energiemanagement			
R. Marzy, J. Hager, R. Reitbauer	Integration von 1-D und 3-D Simulationsmodellen im Bereich des Wärmemanagements anhand typischer Applikationen	*Integration of 1-D and 3-D Simulation Models for Typical Applications in Automotive Thermal Management*	869
R. Altvater	Wärmehaushalt von Stadtbussen mit Retardern untersucht mit der thermischen Netzwerkmethode	*Coolingsystem Energybalance in City Busses with Retarder Analysed with a Thermal Fluid Analyser*	887
F. Kauf, H. Flögel, D. Wahl	Simulation Energiehaushalt Gesamtfahrzeug	*Simulation Vehicle Thermal Management*	911
	Referenten		923