

H. Christ

Wirtschaftlichkeit in der Entwicklungs-
prozeßkette: „Einsatz von CAE im
Simultaneous Engineering“

Economy in R & D process chain:
“CAE application in simultaneous
engineering” 1

H. Zenner

Lebensdauervorhersage
im Automobilbau

Fatigue Life Prediction in the
Automotive Industry 29

K. Dreßler, V. B. Köttgen, A. Beste und H. Kötze

Möglichkeiten der Berechnung
in der Betriebsfestigkeitsanalyse

Feasibilities of Numerical Procedures
in Fatigue Analysis 43

A. Britten

Lebensdauerberechnung randschicht-
gehärteter Bauteile basierend auf der
FE-Methode: Anwendung des
ÖRTLICHEN KONZEPTE auf ein
ZWEISCHICHTMODELL

Fatigue Life Calculation of Surface-
Strengthened Components based on
Finite Element (FE) Results: Application
of the LOCAL STRAIN APPROACH
on a TWO LAYER MODEL 61

K. Hornberger und W. Guth

Numerische Berechnungen zur
Lebensdauer-Analyse von
Elastomer- und Elastomerverbund-
bauteilen im Automobilbau

Numerical Computations for
Lifetime Analysis of Elastomeric
Components in the Automotive
Industry 73

D. Hanschmann, E. Schelkle und J. Zamow

Rechnerisches mehraxiales Betriebsfestig-
keitsvorhersage-Konzept für die betriebs-
feste Dimensionierung von Kfz-Kompo-
nenten in der frühen Konstruktionsphase

Numerical Multiaxial Fatigue Life
Prediction Concept for Vehicle Design
in the Early Development State 89

P. Schützner, E.-Chr. von Glasner und R. Povel

Thermodynamische Analysen von
Luftfedersystemen

Thermodynamical Analysis of
Air Spring Systems 113

D. Grohmann, K. Bender und G. Frey

Einsatz eines echtzeitfähigen
Fahrdynamiksimulators für die
Prüfsystementwicklung vernetzter
Kraftfahrzeugsteuergeräte

The use of a real-time capable
simulator of vehicle dynamics for
the development of test systems of
networked electronic control units 137

<i>R. Stricker</i> Effektive und ganzheitliche Modell- bildung, auch eine Frage adäquater Techniken: Von physikalisch/numerischen Modellen bis zu neuronalen Netzen	Effective Integrated Modelling Using the Most Appropriate Techniques, Ranging from Physical/Numerical Models to Neural Networks	147
<i>E.-J. Bocher und J. Columbus</i> Ein technisches Informationssystem mit objektorientierter Benutzerschnittstelle als Voraussetzung zur Datentransparenz in Versuch und Berechnung	A technical information system with object oriented user-interface as precondition for transparency of data in CAT and CAE	163
<i>B. Thomson, U. Neerpasch und W. Schiehlen</i> DAMOS-C ein neutrales Datenformat zur standardisierten Anbindung von MKS an Simulationssysteme mit offener Systemarchitektur	DAMOS-C a Neutral Dataformat as Standardized Interface between MBS-Software and Simulation-Tools with open Architecture	183
<i>R. Stryczek und R. Freymann</i> Ein experimentell-rechnerisches Verfahren zur Analyse und Optimierung von Körperschall-Übertragungspfaden	An experimental-numerical method for the analysis and optimization of structure borne noise transmission	207
<i>M. Mühlmeier, Th. Kumbein und N. Vogler</i> Identifikation und Reduzierung der Flächenbeteiligungen am nieder- frequenten Innengeräusch	Identification and Reduction of Panel Contributions to low Frequency Cabin Noise	221
<i>W.-R. Giebeler und G. Booz</i> Akustisches Verhalten als Zielvorgabe in der Karosserieentwicklung	Acoustic Behaviour as Objective in Vehicle Body Development	237
<i>U. Vandeuren, J. Leuridan, W. Bakkers und D. Roesems</i> Technology Trend for Vibro-Acoustic CAE Used in Vehicle Development		253
<i>F. Uffelmann und W.-D. Walter</i> Gesamtfahrzeug-Simulation für die Untersuchung der „straßenschonenden Bauweise“ von schweren Nutzfahrzeugen	Simulation of the Complete Vehicle for Investigation of "Road Friendly Suspensions" of Heavy Trucks	267
<i>D. Hackenbroich</i> Reduktion des Außengeräusches bei Nutzfahrzeugen durch rechnerische Optimierung des Körperschall- und Abstrahlverhaltens von Gelenkwellen	Reduction of the Commercial Vehicle Noise Level using Numerical Optimization of the Structure-borne Sound and Sound Radiation Behaviour of a Drive-shaft	291

<i>B. Koziara und J. Fauser</i> Optimierung des dynamischen Verhaltens von Lenksystemen durch Kopplung von Simulation und Versuch	Optimization of the dynamic response of steering systems by coupling numerical simulations with tests and test benches	317
<i>Ch. Hauck</i> Simulation des Blasformens von Kfz-Bauteilen aus Kunststoff	Simulating the blow moulding of automotive plastic components	329
<i>A. Geyer, D. Pont, J. Devaux und J.-M. Bergheau</i> Simulation thermischer Prozesse in der Fertigungsphase	Simulation of thermal processes in the production	347
<i>O. Hahn und U. Klasfauseweh</i> Numerische Simulation – ein Optimierungswerkzeug für die mechanische Blechfügetechnik	Numerical simulation – an optimization tool for mechanical sheet metal joining techniques	363
<i>M. Borrmann und H.-U. Mader</i> Zum Einfluß des Materialverhaltens und der Reibung auf den Tiefziehprozeß	Effect of material behaviour and friction on the deep drawing process	375
<i>A. N. Heath, B. Elsner und D. Ulrich</i> Auslegung mehrstufiger Tiefzieh- prozesse auf Basis eines expliziten Finite-Elemente-Programms	Layout of Multi-Stage Deep- Drawing Processes Using an Explicit Finite Element Program	391
<i>L. Recke, H. Schmidt und T. C. Vu</i> Simulation Blechumformung als integriertes Werkzeug in der Prozeßkette Karosserie	Simulation of sheet metal forming as integrated tool in the process chain of car body development	405
<i>S. McKellip und K. Morschheuser</i> Abstimmung der FE-Crashrechnung eines Frontlenker-Rahmenfahrzeuges der Schweren Klasse mit zwei Crashversuchen		421
<i>C.-D. Wolf, K. Hendel und T. Härtel</i> Dynamik-Simulation von Kollisions- vorgängen zwischen einem PKW und einem Fahrradfahrer	Simulation of a Crash between a Car and a Cyclist	441

<i>St. Kohlhoff, St. Bläßer, D. Maurer und R. Müller</i> Ein rechnerischer Ansatz zur Untersuchung von Fahrzeug-Fahrzeug- Frontalkollisionen zur Entwicklung von Barrierentests	A Computational Approach to an Investigation of Frontal Car-to-Car Collisions for the Development of Barrier Tests	467
<i>T. Gholami und M. Holzner</i> Rechnerische Untersuchung des Fahrzeugseitenaufpralls mit unterschied- lichen Barrierentypen	Numerical study of vehicle side impact with various barrier types	485
<i>G. Krabbel, S. Nitsche und H. Appel</i> Methode zur Entwicklung biomechanischer Finite-Elemente-Modelle des Menschen	Development of Biomechanical Finite Element Models of Human Parts	503
<i>W. Rust und C. König</i> Untersuchung zur verbesserten Erfassung des Airbagverhaltens in numerischen Simulationen – Auswirkungen auf die Airbag-Insassen-Interaktion	Investigations for the Improved Numerical Simulation of Airbags and their Interactions with Occupants	517
<i>F. Werner und S. Frik</i> Optimierung des Heizungs- und Lüftungsmoduls eines Pkws mit Hilfe der numerischen Strömungs- simulation	Optimization of an automotive HVAC module by means of computational fluid dynamics	539
<i>J. Currie</i> Rechnerische Ermittlung des Mikro- klimas in einer Fahrgastzelle	Numerical Analysis of the Micro- climate in a Passenger Compartment	551
<i>M. Girardet</i> Strömungsrechnungen in der Fahrzeug- klimatisierung und ihr konsequenter Einsatz bei BMW	Fluid flow calculations in the vehicle compartement climatisation and their consistent use at BMW	567
<i>I. Rehfeld</i> Berechnung des Aufheizvorgangs einer Stabglühkerze	Analysis of a Glowplug Heatup Process	579
<i>F. Pfeiffer</i> Methoden zur nichtlinearen Antriebstechnik	Simulation methods for nonlinear drive train systems	599

<i>St. Kohlhoff, St. Bläßer, D. Maurer und R. Müller</i> Ein rechnerischer Ansatz zur Untersuchung von Fahrzeug-Fahrzeug-Frontalkollisionen zur Entwicklung von Barrierentests	A Computational Approach to an Investigation of Frontal Car-to-Car Collisions for the Development of Barrier Tests	467
<i>T. Gholami und M. Holzner</i> Rechnerische Untersuchung des Fahrzeugseitenaufpralls mit unterschiedlichen Barrierentypen	Numerical study of vehicle side impact with various barrier types	485
<i>G. Krabbel, S. Nitsche und H. Appel</i> Methode zur Entwicklung biomechanischer Finite-Elemente-Modelle des Menschen	Development of Biomechanical Finite Element Models of Human Parts	503
<i>W. Rust und C. König</i> Untersuchung zur verbesserten Erfassung des Airbagverhaltens in numerischen Simulationen – Auswirkungen auf die Airbag-Insassen-Interaktion	Investigations for the Improved Numerical Simulation of Airbags and their Interactions with Occupants	517
<i>F. Werner und S. Frik</i> Optimierung des Heizungs- und Lüftungsmoduls eines Pkws mit Hilfe der numerischen Strömungssimulation	Optimization of an automotive HVAC module by means of computational fluid dynamics	539
<i>J. Currle</i> Rechnerische Ermittlung des Mikroklimas in einer Fahrgastzelle	Numerical Analysis of the Microclimate in a Passenger Compartment	551
<i>M. Girardet</i> Strömungsrechnungen in der Fahrzeugklimatisierung und ihr konsequenter Einsatz bei BMW	Fluid flow calculations in the vehicle compartment climatisation and their consistent use at BMW	567
<i>I. Rehfeld</i> Berechnung des Aufheizvorgangs einer Stabglühkerze	Analysis of a Glowplug Heatup Process	579
<i>F. Pfeiffer</i> Methoden zur nichtlinearen Antriebstechnik	Simulation methods for nonlinear drive train systems	599

J. Luh

Modell eines stufenlosen Umschlingungs-
getriebes im Triebstrang

Model of a belt drive CVT
for the power train

625

E. Beutner, K.-H. Hartwig und F. Schwabe

Zur Auslegung variabler
Ventilsteuerungen mit dem
Programmsystem VENTIL

On interpretation of
variable valve-controls with
the program system VENTIL

641

G. Bachler, W. Brandstätter, R. Greimel und H. Schiffermüller

Strömungssimulation auf Parallel-
rechnern in der Automobilindustrie –
Ergebnisse der FIRE-Anwendung

Paralle CFD in the
Automotive Industry –
Results of the FIRE-Benchmark

667

K. Schweizerhof

Schnelle Crashsimulation auf massiv
parallelen Hochleistungsrechnern –
Erste Erfahrungen mit LS-DYNA3D

Fast Crashworthiness Simulation
with Massively Parallel Computers –
First Experiences with LS-DYNA3D

691