

H. Christ

Wirtschaftlichkeit in der Entwicklungs-
prozessekette: „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. Közle

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 KONZEPTEs 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 echtzeitaufwärtigen
Fahr-dynamiksimulators für die
Prüf-systementwicklung 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

R. Stricker
 Effektive und ganzheitliche Modellbildung, 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

E.-J. Bocher und J. Columbus
 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

B. Thomson, U. Neerpasch und W. Schiehlen
 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

R. Stryczek und R. Freymann
 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

M. Mühlmeier, Th. Kumbien und N. Vogler
 Identifikation und Reduzierung der Flächenbeteiligungen am niederfrequenten Innengeräusch

Identification and Reduction of Panel Contributions to low Frequency Cabin Noise 221

W.-R. Giebeler und G. Booz
 Akustisches Verhalten als Zielvorgabe in der Karosserieentwicklung

Acoustic Behaviour as Objective in Vehicle Body Development 237

U. Vandeurzen, J. Leuridan, W. Bakkers und D. Roesems
 Technology Trend for Vibro-Acoustic CAE Used in Vehicle Development 253

F. Uffelmann und W.-D. Walter
 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

D. Hackenbroich
 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. Klafauseweh</i> Numerische Simulation – ein Optimierungswerkzeug für die mechanische Blechfügetechnik	Numerical simulation – an optimization tool for mechanical sheet metal joining techniques	363
<i>M. Bormann 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 Tiefziehprozesse 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 Kollisionsvorgängen 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 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. Currie</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

<i>J. Luh</i>	Modell eines stufenlosen Umschlingungs- getriebes im Triebstrang	Model of a belt drive CVT for the power train	625
<i>E. Beutner, K.-H. Hartwig und F. Schwabe</i>	Zur Auslegung variabler Ventilsteuerungen mit dem Programmsystem VENTIL	On interpretation of variable valve-controls with the program system VENTIL	641
<i>G. Bachler, W. Brandstätter, R. Greimel und H. Schiffermüller</i>	Strömungssimulation auf Parallel- rechnern in der Automobilindustrie – Ergebnisse der FIRE-Anwendung	Parallele CFD in the Automotive Industry – Results of the FIRE-Benchmark	667
<i>K. Schweizerhof</i>	Schnelle Crashesimulation auf massiv parallelen Hochleistungsrechnern – Erste Erfahrungen mit LS-DYNA3D	Fast Crashworthiness Simulation with Massively Parallel Computers – First Experiences with LS-DYNA3D	691