

Inhalt

			Seite
<i>E. Lehmann</i>	Experimentelle Strukturanalyse schiffstechnischer Konstruktionen	<i>Experimental Ship Structural Analysis</i>	1
<i>H. Paetzold, H. Petershagen</i>	Bauteilversuche zum Nachweis der Betriebsfestigkeit schiffbaulicher Konstruktionen	<i>Fatigue Strength of Ship Structures by Means of Component Testing</i>	41
<i>U. Röhr, K. Fethke, B. Jackstell</i>	Traglast im Experiment – Grundlage für numerische Abschätzungen der Grenzfestigkeit reparierter Bauteile	<i>Ultimate Load in Experiment – Basis for Numerical Assessments of Ultimate Strength of Repaired Structures</i>	47
<i>Th. Derda</i>	Experimentelle Untersuchung an einem Ruderkocker zur Verifikation der Lastannahmen unter den Bedingungen eines in Fahrt befindlichen Schiffes	<i>Experimental Investigation of a Rudder Trunk for Verification of Load Assumptions under the Conditions of a Vessel in Service</i>	57
<i>B. Metschkow, F. Roland</i>	Dehnungsmessungen an lasergeschweißten Paneelen	<i>Strain Measurement at Laser Welded Sandwich Panels</i>	67
<i>H. Martin, T. Zacharias, K. Fethke, S. Holzmüller-Lawe, H. Gerhardt, K.-P. Schmitz</i>	Entwicklung und Validierung eines Finite-Elemente-Modells für Femurknochen	<i>Development and Validation of a Finite Element Model for Femoral Bone</i>	73

K.-P. Schmitz, D. Behrend, P. Behrens, W. Schmidt, D. Looz	Entwicklung von Koronar- stents und experimentelle Untersuchung der struktur- mechanischen Eigenschaften	<i>Development of Coronary Stents and Experimental Studies of their Structure- Mechanical Properties</i>	79
S. Schmolke	Was geschieht mit der Kette im Rohr? Kettenbeanspruchung in einem Rohrkettenförderer	<i>What is Happen with the Chain in Tube? – Loading of a Chain in a Tube Chain Conveyor</i>	85
A. Blum, C. Orlos, J. Wolinski	Straightening of Travelling Crane Box Girders by the Method of Technological Prestressing		91
F. Brehmer, K.-H. Laermann	Experiment und Berechnungs- modell – Ein hybrides Ver- fahren zur Beanspruchungs- analyse von Konstruktions- teilen. Die Kombination beider Methoden	<i>Experiment and Numerical Method. A Hybrid Method to Analyse the Stress-State of Constructional Elements. The Combination of Both Methods</i>	97
W. R. Habel, D. Hofmann, F. Basedau	Rückwirkungsarme faser- optische Dehnungssensoren für weiche Materialien und Verbundwerkstoffe	<i>Non-Reactive Strain Measurements in Soft Materials and Composites by Using Compliant Fibre- Optic Micro-Strain Sensors</i>	103
B. Gutmann, H. Weber	Phasenentfaltung bei streifen- gebenden optischen Meßver- fahren mit Hilfe eines verbes- serten, "simulated annealing" Verfahrens	<i>Phase Unwrapping in Fringe- Generation Optical Metro- logy by Means of an Im- proved Simulated Annealing Algorithm</i>	113

K. Steinmann	Warum braucht der Ingenieur die experimentelle Spannungsanalyse in der Bauteilentwicklung?	<i>Why does the Engineer need the Experimental Stress Analysis in the Component Development?</i>	119
H.-J. Loch, O. Benning	Experimentelle Untersuchung der Haftfestigkeit dünner Schichten auf Brillengläsern	<i>Experimental Analysis of the Adhesive Strength of Thin Films on Spectacle Lenses</i>	125
H. Brandt, K. Fethke, S. Neumann, K.-P. Schmitz	Analyse der Spannungsverteilung im Knochenlager einer belasteten Knochenschraube (Pin) mittels der Methode der Finiten-Elemente und deren Verifizierung durch eine experimentelle Untersuchung mit der Spannungsoptik	<i>A Finite-Element Analysis of the Stress Distribution from a Loaded Bone Screw at the Screw-Bone Interface and its Validation with an Experimental Photoelastic Study</i>	133
G. Lobert, D. Schaffer, H. Knake	Hybride Spannungsanalyse in mehrkomponentigen Verbunden mit elastischer Zwischenschicht	<i>Hybrid Stress Analysis in Multicomponent Compounds with Flexible Intermediate Layers</i>	139
K. Hoffmann, M. Egger	Vergleichende Untersuchung von Methoden zur Messung von Flächenpressungen	<i>A Comparative Study on Measuring Methods of Contact Stresses</i>	145
N. Mayer, M. Kammermeier, S. Schubert	Messung von Transportbeanspruchungen im Fährverkehr	<i>Measurement of Transportation Loads on Ro-Ro-Ferries</i>	159

J. Munschau, W. Winde, E. Eisenmann, A. Mokabberi, W. B. Freesmeyer	Spannungsoptische Untersuchungen zur Optimierung von Zahnimplantationen	<i>Stress Analysis to Optimize the Osseointegration of Toothimplant Devices</i>	165
H. Schieferstein, U. Schreiber, E. Steinhauser, P. Schaff, R. Gradinger	Konstruktion eines Sonderprüfstandes für Verbindungselemente modularer Endoprothesensysteme	<i>Construction of a Dynamic Testing Device for Linking Parts of Modular Endoprostheses</i>	171
E. Steinhauser, H. Rechl, P. Schaff, R. Gradinger	Der Einfluß verschiedener Verankerungsstiele von Tumorspezial Endoprothesen auf die Beanspruchung des Knochenlagers	<i>The Effect of Various Intramedullary Stems on the Strains in Bone Stock after Implantation of Tumor-Endoprostheses</i>	177
G. Frankowski, M. Chen, T. Huth	Optische 3D-Meßtechnik mit digitaler Streifenprojektion	<i>Optical 3D Measurement by Means of Digital Projected Fringes</i>	183
J. Peipe, C.-T. Schneider	Einsatz digitaler photogrammetrischer 3D-Meßsysteme bei der Formkontrolle im Schiffbau	<i>Digital Photogrammetric 3D Measurement Systems for Quality Inspection in Shipbuilding</i>	189
K. Hochkirch, H. Brandt	Grundlagen der hydrodynamischen Optimierung von Segelyachten	<i>On the Principles of Hydrodynamic Optimization of Sailing Yachts</i>	197

H. Thorbeck, D. Zander	Verlagerungsbahnmessung am Grundlager eines Groß- dieselmotors zur Verifizierung von berechneten Zapfen- bahnen und Radialkräften	<i>Journal Orbit Measurements on a Main Bearing of a Large Diesel Engine for Veri- fication of Calculated Journal Orbits and Radial Forces</i>	203
T. Kannengießer, W. Florian, H. Herold	Verformungs- und Spannungs- analyse an Großproben aus Feinkornbaustahl in einer Großprüfanlage	<i>Analysis of Deformations and Stresses on Large-Scale- Specimens of Fine Grain Structural Steel in a Large Scale Testing Machine</i>	215
R. Lotze, G. Meltzer, T. Moessner	Numerische und experimen- telle Ermittlung des Einflusses von Strukturparametern auf das akustische Verhalten gegossener Gehäuse	<i>Numerical and Experimental Determination of the Influence of Structural Parameters on Acoustic Properties of Cast- Iron Housing</i>	225
H. Aben, L. Ainola, J. Anton	Integrated Photoelasticity as a Tool for Quality Control in Glass Industry		233
K. Hariri, F. S. Rostásy, H. Budelmann	Anwendung der Speckle- Interferometrie zur Erfassung von bruchmechanischen Kennwerten jungen Betons	<i>Assessment of Fracture Mechanics Parameters of Young Concrete by Means of Speckle-Interferometry</i>	239
H. A. Richard, M. Schöellmann	Nutzung von Synergie- effekten durch experimentelle und numerische Untersuchun- gen des Ermüdungsrißwachs- tums	<i>Utilization of Synergy Effects through Experimental and Numerical Investigations of Fatigue Crack Growth</i>	247

W. Hiese, J. F. Kalthoff	Zur Bestimmung gültiger Modus-II-Bruchzähigkeiten K_{IIc}	<i>On the Determination of Valid Mode-II Fracture Tough- nesses K_{IIc}</i>	253
U. Gampe, G. Neudert	Komponentenversuche zur Verifizierung von Berech- nungsverfahren zum Kriech- und Ermüdungsrißwachstums im Rahmen des BRITE- EURAM Projektes HIDA	<i>Component Tests for Verifi- cation of High Temperature Defect Assessment Procedu- res within the BRITE-EURAM Project HIDA</i>	261
H. D. Joas	Restlebensdauer von zeit- standbelasteten Bauteilen – experimentell nach der TÜV- Creep-Replica-Methode überprüft	<i>Remaining Life-Time of Creep-Loaded Components – Experimentally Investigated by the TÜV-Creep-Replica- Method</i>	269
P. Hofstötter, W. Pache, M. Trobitz	Überwachung von Rohrleitun- gen und Komponenten in den Kernkraftwerken Grund- remmingen (KRB II)	<i>On-Line-Monitoring on Pipes and Components in Nuclear Power Plants Grundremmin- gen (KRB II)</i>	277
W. Stoppler, D. Radaj	Beanspruchungsermittlung an komplexen Strukturen mittels Korrelationsanalyse Verfor- mungsmuster	<i>Determination of Loading State of Complex Structures by Means of Correlation Analysis of Deformation Patterns</i>	285
A. Lenzen, D. Hartmann, H. Weber	Prozeßanalyse für die zuverlässigkeitsorientierte Optimierung	<i>Process Analysis for the Reliability-Oriented Optimization</i>	293

K. Steffens	Erkenntnisse aus dem kürzlich abgeschlossenen Forschungsprojekt EXTRA II: Experimentelle Tragsicherheitsbewertung von Brücken in situ zur Substanzerhaltung und zur Verminderung der Umweltbelastung	<i>Conclusions from the Recently Completed Research Project EXTRA II: Experimental Assessment of Load Bearing Capacity In Situ for Building Retention and Minimisation of the Environmental Load</i>	299
V. Slowik, E. Schlattner, T. Klink	Faser-Bragg-Gitter-Sensoren zur langzeitigen Dehnungsmessung im Bauwesen	<i>Fibre Bragg Grating Sensors for Long-term Strain Monitoring in Civil Engineering</i>	305
H. Opitz, U. Hampel	Einsatz der digitalen Photogrammetrie bei Belastungsversuchen von Baukonstruktionen	<i>Application of the Digital Photogrammetry in Case of Load Testing in Civil Engineering</i>	311
P. Schwesinger, G. Bolle, R.-D. Berndt, Th. Bolle	Low-Cost Monitoring – sinnvolle Ergänzung zur experimentellen Tragsicherheitsbewertung	<i>Low-Cost Monitoring – Useful to Supplement Advanced Loading Tests</i>	317
M. Stockmann, J. Naumann	Mikromechanische Analyse der Wirkungsmechanismen elektrischer Dehnungsmessstreifen	<i>Micromechanical Analysis of the Behaviour of Strain Gages</i>	327
D. Kamarys, H. Waller	Die Subspace-Methode in der experimentellen Modalanalyse – Eine bessere Alternative zur Fourier Analyse?	<i>The Subspace-Method in Experimental Modal Analysis – A Better Choice than the Fourier Analysis?</i>	333

			Seite
G. Scharr, L. Pospischil	Spannungsanalysen an CFK/GFK-Reibungsfedern (Ringfeder)	<i>Stress Analysis of Composite Friction Spring</i>	339
H.J. Wichmann, M. Laube	Vorspannungsmessungen mit einem magnetoelastischen Meßverfahren	<i>A Magnetoelastic Method for Stress Measurement</i>	345
Th. Kleckers, M. Wagner	Die scheinbare Dehnung von DMS-Meßstellen		353
D. D. Nicoara, M. G. Munteanu	Contribution on the Optimization of Rotor- Bearing Systems		369
M. Keil	Automatische Erkennung von Fehlern in technischen Struk- turen durch Schwingungs- analysen	<i>Automatic Error Detection in Technical Structures by Vibration Analysis</i>	375
G. Schlottmann, J. Winkelmann, J. Weihert	Experimentelle Untersu- chungen zur Steifigkeit und Dämpfung von Gummifeder- elementen für die elastische Lagerung von Maschinen	<i>Experimental Investigations of Stiffness and Damping of Rubber Springs for Resilient Mounting of Machines</i>	381
M. Kopecky	Technique Measurement of Random Signals in Industrial Conditions and their Analysis		387
F. Kretzschmar, W. Kratzsch	Schwingungakustische Prüfung von Stahlbeton- decken	<i>Acoustical Impact-Testing using Vibration Measure- ments for Steel Concrete Structures</i>	393

K. Gehrke	Meßkette zur Eigenspannungsermittlung mit DMS nach dem Bohrlochverfahren	<i>Measurement Equipment for Determination of Residual Stresses using Strain Gauges with the Hole-Drilling Method</i>	405
R. Herrschuh, K. Fethke, G. Prowatke	Messung von Eigenspannungen mit dem Zerlegeverfahren an einem geschweißten T-Profil aus AlMg 4,5 Mn	<i>Residual Stress Measurement by Sectioning a Welded AlMg 4,5 Mn T-Section</i>	407
L. Miller	Einige Fragen der Entwicklung der optischen Methode der Kautistik für die Lösung von Aufgaben der Bruchmechanik	<i>Some Questions of the Development of the Optical Method of Caustics for the Solution of the Tasks in Fracture Mechanics</i>	413
E. Müller	Die Ausbildung von Eigenspannungen an Flachproben unter dem Einfluß von Spannungsstrahlen und Plastizieren	<i>Residual Stresses in Dependence of Stress Peening and Plastification at Specimens under Bending Load</i>	419
A. Geburtig, K.-P. Gründer, J. Meersmann	Verformungsanalyse mit optischen Verfahren an technischen Einkristallen	<i>Deformation Analysis of Single Crystals by Optical Techniques</i>	425
Ch. Klinger	Experimentelle Optimierung des Schwingverhaltens und Betriebsfestigkeitsanalyse von Schienenfahrzeugkomponenten	<i>Experimental Improvement of Vibration Response and Fatigue Analysis of Railway Components</i>	431

			Seite
K.-M. Henkel, P. Nikolay	Bestimmung von Thermo- deformationen in der schiff- baulichen Fertigung mittels digitaler off-line Photo- grammetrie	<i>Determination of Thermal Deformations in Ship Production with Full Digital Photogrammetric Measuring off-line System</i>	437
G. Haroske, J. Vala	Anwendung experimenteller Methoden zur Optimierung verschleißbeständiger Betonkonstruktionen im Was- serbau	<i>Experimental Methods for the Optimization of Wear Resistant Concrete in Hydraulic Structures</i>	443
B. Breuckmann, E. Klaas	Stand der Technik und Entwicklungstendenzen in der bildgebenden 3D-Meß- technik	<i>State of the Art and Further Developments Full-Field 3D-Metrologies</i>	449
R.-K. Schulz, R. Hecker	Anwendung des Magneto- elastischen Effekts für die experimentelle Strukturanaly- se bei ferromagnetischen Werkstoffen	<i>Using the Magnetoelastic Effect for the Experimental Modal Analysis of Ferro- magnetic Materials</i>	457
M. Trutzel, D. Betz, M. Holz, L. Staudigel, O. Krumpholz, H.-F. Siegling, R. Sangkohl, W. Martin, H.-C. Muehlmann, T. Müllert, H. Ahrendt	Strukturdiagnostik mit faser- optischen Bragg-Gitter- Sensoren	<i>Structure Diagnosis with Fiberoptic Bragg Grating Sensors</i>	463

			Seite
<i>J. Knapp, J. Niemann, K.-D. Werner</i>	Dynamische Strukturanalyse und Rißüberwachung mit piezoelektrischen Dehnungs- sensoren	<i>Dynamic Structure Analysis and Crack Monitoring by Means of Piezoelectric Strain Sensors</i>	469
<i>P. Anderegg, R. Broennimann, M. Stahl</i>	Langzeit- und Fernüber- wachung von Bauwerken	<i>Long-Term and Remote Monitoring of Civil Engineering Structures</i>	475
<i>I. Mangering, R. Ehmann</i>	Meßtechnisch begleitete Grundsatzuntersuchungen zur klimatischen Temperatur- beanspruchung von Kanal- brücken	<i>Measurements for Principle Investigations of Thermal Actions in Waterway Bridges</i>	483
<i>H.-G. Monschau, F. Brehmer</i>	Über die Kombination experimenteller und nume- rischer Verfahren am Beispiel dünner Schalentragwerke	<i>On the Combination of Experimental and Numerical Analysis of Thin-Shell Structures</i>	489
	Autorenverzeichnis		497