

# Inhaltsverzeichnis

## Algorithmen

*Ch. Kehl<sup>1, 2, 3</sup>, D. Qu<sup>1, 2</sup>, J. R. Mullins<sup>4</sup>, I. Viola<sup>5</sup>, S. Viseur<sup>3</sup>, S. J. Buckley<sup>1, 2</sup>, J. A. Howell<sup>4</sup>, R. L. Gawthorpe<sup>2</sup> (<sup>1</sup>UniResearch AS - CIPR, Bergen (Norway); <sup>2</sup>Dep. Earth Science, University of Bergen (Norway); <sup>3</sup>Université Aix-Marseille, Marseille (France); <sup>4</sup>Dep. Geology & Petroleum Geology, University of Aberdeen (UK); <sup>5</sup>Inst. für Computergrafik und Algorithmen, TU Wien (Austria)):* Exploring Volumetric Data Using Interactive Statistical Views 7

*M. Klaus, Ch. Schöne, R. Stelzer (Institut für Maschinenelemente und Maschinenkonstruktion, Lehrstuhl Konstruktionstechnik/CAD, TU Dresden):* Adaptive Verformung von Polygonnetzen in Reverse Engineering Prozessen 17

*M. Rudorfer, X. Kroischke (TU Berlin):* Evaluation of Point Pair Feature Matching for Object Recognition and Pose Estimation in 3D Scenes 27

*M. Lüönd<sup>1</sup>, V. Kleban<sup>2</sup> (<sup>1</sup>FH Nordwestschweiz, Hochschule für Life Sciences Muttenz; <sup>2</sup>GFal e. V., Berlin):* Segmentierung von Surface-Daten mit dem Laplace-Beltrami-Operator – Implementierung, Erfahrungen 37

## Anwendungen/3D-Erfassung

*D. Jakubowski, B. Resnik (FB III, Beuth Hochschule für Technik Berlin):* Besonderheiten der 3D-Auswertung von Ultraschallmessungen an den Betonfundamenten am Beispiel von modernen Windkraftanlagen 49

*T. D. Diep<sup>1</sup>, N. Heuwold<sup>1</sup>, S. Dieckmann<sup>2</sup> (<sup>1</sup>GFal e. V., Berlin; <sup>2</sup>Frankenförder Forschungsgesellschaft mbH, Luckenwalde/Berlin):* Vollautomatisierte Erfassung und Bewertung von Gesundheitsparametern von Milchkühen mittels 3D-Sensorik 59

*S. Kühl (Bi-Ber GmbH & Co. Engineering KG, Berlin):* 3D-Kontrolle von Schokoladenformen durch Bildverarbeitung – Reflexsystem 71

## **Anwendungen / Verfahren**

- B. Denkena, M.-A. Dittrich, Y. Liu (*Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen, Leibniz Universität Hannover*): Optimale Werkstückpositionierung in regenerativen Werkzeugschleifprozessen mittels Best-Fit-Verfahren 79
- N. Heuwold (*GFA e. V., Berlin*): Geometrische Analyse von 3D-Scan- und Konstruktionsdaten gebrauchter Hartmetall-Schaftfräser im Kontext eines innovativen Werkzeug-Regenerationsverfahrens 87
- U. H. Sauter, J. Staudenmaier (*Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg*): 3D-Scanning von Rundholz zur Volumen- und Qualitätserfassung 97
- H. Borstell<sup>1</sup>, O. R. Ahmad<sup>1</sup>, Th. Depner<sup>1</sup>, S. Heider<sup>2</sup>, M. Huschke<sup>2</sup>, Th. Szczepanski<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Fraunhofer-IFF, Magdeburg; <sup>2</sup>Thorsis Technologies GmbH, Magdeburg): Flexible 3D-Smart-Sensoren für Anwendungen in der Logistik und Produktion 103

## **Anwendungen / Prüfung + Simulation**

- U. Jurdeczka (*ALSTOM Transport Deutschland GmbH, Salzgitter*): Konzeption zur Analyse von gefügten Strukturen am Beispiel Schienenfahrzeugwagenkästen 113
- St. Sauer<sup>1</sup>, E. Trostmann<sup>1</sup>, D. Berndt<sup>1</sup>, G. Holtmann<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Fraunhofer-IFF, Magdeburg; <sup>2</sup>MTU Aero Engines AG, München): Optische Messsimulation zur flexiblen, automatischen Montageprüfung 123

## **Verfahren / Modellierung / Mapping**

- A. Bailleu, A. Hagen (*FB I – Energie u. Information, HTW Berlin*): 3D-Rekonstruktion handgroßer Körperteile mit diagnostisch relevanten Tiefeninformationen in der Oberflächentextur 133
- J. Moré, D. Stallmann (*BSF Swissphoto GmbH, Schönefeld*): Zuordnungsverfahren und Texturierung für den Aufbau von 3D-Gebäudemodellen 143

*Ch. Kehl, S. J. Buckley (UniResearch AS - CIPR, Bergen (Norway)/Dep. Earth Science, University of Bergen (Norway))*: Automatic Image-to-Geometry Registration in Varying Illumination Conditions using Local Descriptors 151

### ***Generative Fertigung***

*Ch. Schilling, M. Schilling (3D-Schilling GmbH, Sondershausen)*: Großteiledruck in Originalmaterialien 161

*S. Razouk<sup>1</sup>, V. Kleban<sup>2</sup>, J. Safieddine<sup>1</sup>, L. Paul<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Beuth Hochschule für Technik Berlin; <sup>2</sup>GFA e. V., Berlin)*: Werkzeuge für die Modifikation und Ergänzung von Dreiecksnetzen im Kontext der additiven Fertigung 167

**Autorenverzeichnis** 177

**Poster** 179