

AUTOMATISIERUNGS- TECHNIK

METHODEN UND ANWENDUNGEN DER STEUERUNGS-,
REGELUNGS- UND INFORMATIONSTECHNIK

HERAUSGEBER

Prof. Dr.-Ing. habil. Georg Bretthauer, Karlsruher Institut für Technologie

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Adamy, TU Darmstadt

Prof. Dr.-Ing. Dieter Ammon, Daimler AG, Böblingen

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Beyerer, Fraunhofer-IOSB, Karlsruhe

Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay, Helmut-Schmidt-Universität, Hamburg

Dr. Helmut Figalist, Siemens AG, Nürnberg

Prof. Dr.-Ing. Sören Hohmann, Karlsruher Institut für Technologie

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Jumar, ifak, Magdeburg

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Königorski, TU Darmstadt

Prof. Dr. Ralf Mikut, Karlsruher Institut für Technologie

Prof. Dr.-Ing. Christian Rehtanz, TU Dortmund

Prof. Dr.-Ing. Robert Riener, ETH Zürich

Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Math. Klaus Röbenack, TU Dresden

**DE GRUYTER
OLDENBOURG**

Die **at** – Automatisierungstechnik befasst sich mit dem gesamten Bereich der Automatisierungstechnik. Sie stellt die Entwicklung theoretischer Verfahren und deren potenzielle Einsatzmöglichkeiten vor. Themen sind neue Erkenntnisse zur Entwicklung oder Anwendung von Methoden; Funktionsweisen, Eigenschaften und Anwendungen von Tools; Mitteilungen aus Forschung, Lehre und Industrie.

Die **at** – Automatisierungstechnik ist Organ der GMA (VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik) und NAMUR (Interessengemeinschaft Automatisierungstechnik der Prozessindustrie).

ABSTRACTED/INDEXED Baidu Scholar · Celdes · Clarivate Analytics (formerly Thomson Reuters): Journal Citation Reports/Science Edition; Science Citation Index Expanded · CNKI Scholar (China National Knowledge Infrastructure) · CNPIEC · DBLP Computer Science Bibliography · EBSCO (relevant databases) · EBSCO Discovery Service · Elsevier: Reaxys; SCOPUS · Genamics JournalSeek · Google Scholar · Inspec · J-Gate · JournalTOCs · KESLI-NDSL (Korean National Discovery for Science Leaders) · Microsoft Academic · Naviga (Softweco) · Primo Central (ExLibris) · ReadCube · ResearchGate · SCImago (SJR) · Summon (Serials Solutions/ProQuest) · TDNet · TEMA Technik und Management · WanFang Data · WorldCat (OCLC)

ISSN 0178-2312 · e-ISSN 2196-677X

Alle Informationen zur Zeitschrift, wie Informationen für Autoren, Open Access, Bezugsbedingungen und Bestellformulare sind online zu finden unter <http://www.degruyter.com/auto>

Herausgeber und Verlag danken allen Autoren für ihre Mitarbeit. Beiträge, Diskussionen und Kommentare sind jederzeit willkommen. Bitte nutzen Sie zur Einreichung unser Online-Portal www.editorialmanager.com/aut.

JOURNAL MANAGER Marie Erdmann, De Gruyter, Genthiner Straße 13, 10785 Berlin, Germany. Tel.: +49 (0)30 260 05-229, Fax: +49 (0)30 260-05-250, Email: marie.erdmann@degruyter.com

ANZEIGENVERANTWORTLICHE Claudia Neumann, De Gruyter, Genthiner Straße 13, 10785 Berlin, Germany. Tel.: +49 (0)30 260 05-226, Fax: +49 (0)30 260 05-264, Email: anzeigen@degruyter.com

RESPONSIBLE FOR ADVERTISEMENTS Claudia Neumann, De Gruyter, Genthiner Straße 13, 10785 Berlin, Germany. Tel.: +49 (0)30 260 05-226, Fax: +49 (0)30 260 05-264, Email: anzeigen@degruyter.com

© 2017 Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston

SATZ le-tex publishing services GmbH, Leipzig

DRUCK Franz X. Stückle Druck und Verlag e.K., Ettenheim
Printed in Germany



Inhaltsverzeichnis

Special Issue: Bildverarbeitung in der Automatisierungstechnik

Gastherausgeber: Jürgen Beyerer, Michael Heizmann, Thomas Längle

Editorial

Jürgen Beyerer, Michael Heizmann, Thomas Längle

Machine vision in automation technology — 367

Methoden

Florian Pfaff, Georg Maier, Mikhail Aristov, Benjamin Noack, Robin Gruna, Uwe D. Hanebeck, Thomas Längle, Jürgen Beyerer, Christoph Pieper, Harald Kruggel-Emden, Siegmund Wirtz, Viktor Scherer

Real-time motion prediction using the chromatic offset of line scan cameras — 369

Fabian Stark, Maik Rosenberger, Paul-Gerald Dittrich, Rafael Celestre, Michael Hänsel, Gunther Notni

Geometrical and spectral data stitching for combining hyperspectral imaging systems — 381

Stefan Windmann, Oliver Niggemann

A self-configurable fault detection system for Industrial Ethernet networks — 396

Anwendungen

Henrike Stephani, Thomas Weibel, Ali Moghiseh

Modellbasiertes Lernen in der Oberflächeninspektion — 406

Rouwen Kunze, Philipp Bredol, Robert Schmitt

Signalverarbeitung zur Inline-Prozessüberwachung für koaxial integrierte Messtechnik in der Lasermikrostrukturierung — 416

Stephan Irgenfried, Heinz Wörn, Stephan Bergmann, Mahsa Mohammadikaji, Jürgen Beyerer, Carsten Dachsbacher

CAD-basierter Workflow für den semi-automatischen Entwurf optischer Inspektionssysteme — 426

Persönliches

Rolf Isermann

Herrn Prof. Dr. rer. nat. Henning Tolle zum 85. Geburtstag — 440

