

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 Konigorski, 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: 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. Stücker Druck und Verlag e.K., Ettenheim
Printed in Germany



Inhaltsverzeichnis

Methoden

Jan Lunze

Two methods to find analytical redundancy relations for fault diagnosis — 219

Marco F. Huber

Conditional anomaly detection in event streams — 233

Gregor Goebel, Frank Allgöwer

New results on semi-explicit and almost explicit MPC algorithms — 245

Anwendungen

Tristan Braun, Johannes Reuter, Joachim Rudolph

Sensorlose Positionsregelung eines hydraulischen Proportional-Wegeventils mittels Signalinjektion — 260

Christian Stöcker, Matthias Roth

Praktische Anwendung einer hybriden ereignisbasierten Regelung an einer industriellen Kläranlage — 270

Jelena Ivanova, Henning Kampe, Xiangpeng Liu, Axel Gräser

Vision based recognition and tracking of green asparagus in ambient light — 280

Forum

Jörg Raisch

Regelungstechnisches Kolloquium in Boppard — 293

