

# **PRAXIS DER INFORMATIONSS- VERARBEITUNG UND KOMMUNIKATION PIK**

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN EINSATZ VON INFORMATIONSSYSTEMEN

2013 36. JAHRGANG HEFT 4

ISSN 0930-5157

**DE GRUYTER  
SAUR**

The publisher, together with the authors and editors, has taken great pains to ensure that all information presented in this work (programs, applications, amounts, dosages, etc.) reflects the standard of knowledge at the time of publication. Despite careful manuscript preparation and proof correction, errors can nevertheless occur. Authors, editors and publisher disclaim all responsibility for any errors or omissions of liability for the results obtained from use of the information, or parts thereof, contained in this work.

The citation of registered names, trade names, trademarks, etc. in this work does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from laws and regulations protecting trademarks etc. and therefore free for general use.

ISSN 0930-5157 · e-ISSN 1865-8342

All information regarding notes for contributors, subscriptions, Open access, back volumes and orders is available online at [www.degruyter.com/pik](http://www.degruyter.com/pik)

**RESPONSIBLE EDITOR** Prof. Dr. Martin Mauve, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf, Germany, Tel.: +49 (0) 211 81 11 636, Email: [mauve@cs.uni-duesseldorf.de](mailto:mauve@cs.uni-duesseldorf.de)

**JOURNAL MANAGER** Iliara Morrone Mozzi, De Gruyter, Genthiner Straße 13, 10785 Berlin, Germany, Tel.: +49 (0)30 260 05 – 380, Fax: +49 (0)30 260 05 – 250, Email: [iliana.morronemozzi@degruyter.com](mailto:iliana.morronemozzi@degruyter.com)

**RESPONSIBLE FOR ADVERTISEMENTS** Panagiota Herbrand, De Gruyter, Rosenheimer Straße 143, 81671 München, Germany, Tel.: +49 (0) 89 76 902 - 394, Fax: +49 (0) 89 76 902 - 350, Email: [panagiota.herbrand@degruyter.com](mailto:panagiota.herbrand@degruyter.com)

© 2014 Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston

**OPEN ACCESS** De Gruyter offers authors the following options to publish their journal article Open Access:

Gold OA Publishing: Articles are made available immediately OA over the publisher's website. For terms and conditions see: <http://www.degruyter.com/dg/page/583/de-gruyter-open-library>

Green OA Publishing: Authors may self-archive the publisher's PDF version of the article for free public use in their institutional repository after an embargo period of twelve months. For terms and conditions see: <http://www.degruyter.com/dg/page/576/repository-policy>

**TYPESETTING** Jürgen Ullrich typesatz, Nördlingen

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



**ITG** INFORMATIONSTECHNISCHE  
GESELLSCHAFT IM VDE



Zentren für  
Kommunikation und  
Informationsverarbeitung e.V.

**FACHGRUPPE KOMMUNIKATION  
UND VERTEILTE SYSTEME  
DER GESELLSCHAFT FÜR  
INFORMATIK E.V. (GI)  
UND DER INFORMATIONS-  
TECHNISCHEN GESELLSCHAFT  
IM VDE (ITG)**

**SPRECHER**

*Prof. Dr. Stefan Fischer*  
Universität zu Lübeck  
Institut für Telematik  
Ratzeburger Allee 160, 23538 Lübeck  
Telefon (04 51) 500-5380  
Fax (04 51) 500-5382  
email: [fischer@itm.uni-luebeck.de](mailto:fischer@itm.uni-luebeck.de)

**ZENTREN FÜR KOMMUNIKATION  
UND INFORMATIONSVERARBEITUNG  
IN LEHRE UND FORSCHUNG E.V.**

**VORSITZENDER**

*Prof. Dr. Ulrich Lang*  
Regionales Rechenzentrum  
der Universität zu Köln  
e-mail: [lang@uni-koeln.de](mailto:lang@uni-koeln.de)

**HERAUSGEBER**

*Prof. Dr. Otto Spaniol*  
RWTH Aachen  
Telefon (0241) 80 21 450  
e-mail: [spaniol@i4.de](mailto:spaniol@i4.de)

**CO-HERAUSGEBER UND REDAKTION**

*Prof. Dr. Martin Mauve*  
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
Telefon (0211) 81 11 636  
e-mail: [mauve@cs.uni-duesseldorf.de](mailto:mauve@cs.uni-duesseldorf.de)

*Dr. Hartmut Ritter*  
Telefon (0700) 007 48 837  
e-mail: [post@hartmut-ritter.de](mailto:post@hartmut-ritter.de)

*Dr. Hans Günther Kruse*  
Telefon (0171) 30 72 861  
e-mail: [kruse@rz.uni-mannheim.de](mailto:kruse@rz.uni-mannheim.de)

**ZKI-ANSPRECHPARTNER FÜR BEITRÄGE**

*Prof. Dr. Ulrich Lang*, Universität zu Köln  
e-mail: [lang@uni-koeln.de](mailto:lang@uni-koeln.de)  
*Martin Wimmer*, Rechenzentrum  
der Universität Regensburg  
e-mail: [martin.wimmer@rz.uni-regensburg.de](mailto:martin.wimmer@rz.uni-regensburg.de)

**FACHBEIRAT**

*Prof. Dr. Sebastian Abeck*,  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
*Prof. Dr. Georg Carle*,  
Technische Universität München  
*Prof. Dr. Stefan Fischer*, Universität zu Lübeck  
*Prof. Dr. Kurt Geihs*, Universität Kassel  
*Prof. Dr. Hannes Hartenstein*,  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
*Prof. Dr. Heinz-Gerd Hegering*,  
Universität München, Leibniz-Rechenzentrum  
*Prof. Dr. Paul J. Kühn*, Universität Stuttgart  
*Prof. Dr. Claudia Linnhoff-Popien*, LMU München  
*Prof. Dr. Nobert Luttenberger*,  
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel  
*Prof. Dr. Günter Müller*, Universität Freiburg  
*Prof. Dr. Gerhard Peter*, Hochschule Heilbronn  
*Prof. Dr. Peter Reichl*, Universität Wien  
*Prof. Dr. Gerhard Schneider*, Universität Freiburg  
*Prof. Dr. Burkhard Stiller*, Universität Zürich  
*Dr. Heinrich Stüttgen*,  
NEC Europe Network Laboratories Heidelberg  
*Prof. Dr. Lars Wolf*,  
Technische Universität Braunschweig  
*Prof. Dr. Martina Zitterbart*,  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

## Contents

### Editorial

Paul J. Kühn und Hermann deMeer  
**Data Center Networking — 203**

### Date Center Networking

Idilio Drago, Ricardo de O. Schmidt, Rick Hofstede,  
Anna Sperotto, Morteza Karimzadeh,  
Boudewijn R. Haverkort and Aiko Pras  
**Networking for the Cloud: Challenges and Trends.  
Design and Analysis of Communication Systems,  
University of Twente, The Netherlands — 207**

Wolfgang Hommel, Stefan Metzger und Helmut Reiser  
**Grenzen, Chancen und Perspektiven von Security  
Information & Event Management Systemen — 215**

Gunnar Schomaker und Simon Oberthür  
**Datensicherung in der privaten Cloud  
und freie Speicherbereiche — 223**

Paul J. Kühn  
**Energie effiziente Ressourcenverwaltung  
in IKT-Systemen — 229**

### Artikel

Michael Zapf  
**Two Decades of Software Agent  
Platform Engineering – Part 1 — 235**

Tobias Pögel, Julian Timpner,  
Stephan Rottmann and Lars Wolf  
**Estimation of Vehicular Connectivity  
in Autonomous Parking Scenarios — 243**

### Aus den Instituten

Ralf Steinmetz  
**Fachgebiet Multimedia Kommunikation (KOM),  
TU Darmstadt — 249**

### Alois Potton

**Unnötig kompliziert — 251**

