

Dieter Spath, Klaus Haasis, Dieter Klumpp (Hrsg.)

**Aktuelle Trends
in der Softwareforschung**

**Tagungsband zum doIT Software-Forschungstag
am 9. Juni 2005**

Titel: Aktuelle Trends in der Softwareforschung
Tagungsband zum doIT Software-Forschungstag
am 9. Juni 2005.

Schriftenreihe zum doIT Software-Forschungstag, Band 3
MFG Stiftung
www.doIT-forschungstag.de

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. Dieter Spath
Leiter des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organi-
sation (IAO) sowie des Instituts für Arbeitswissenschaft und
Technologiemanagement (IAT) der Universität Stuttgart

Klaus Haasis
Geschäftsführer der Geschäftsbereiche der MFG Medien-
entwicklung und MFG Stiftung der MFG Medien- und Filmge-
sellschaft Baden-Württemberg mbH

Dr. Dieter Klumpp
Geschäftsführer der Alcatel SEL Stiftung für Kommunikations-
forschung sowie Leiter der Stabsabteilung Technik und Gesell-
schaft Alcatel SEL AG

Redaktion: Dr. Bert Bödeker (MFG Stiftung) & Sonja Rittner

Copyright: Fraunhofer IRB Verlag
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

ISBN: 3-8167-6955-1

Erscheinungsjahr: 2005

Gestaltung/Layout: Sonja Rittner, Nürtingen

Druck: IRB-Mediendienstleistungen
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB

Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Fraunhofer IRB Verlags unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen. Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Tagungsband berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichengesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann genutzt werden dürfen.

Keynotes

Aktuelle Trends in der Softwareforschung	
Prof. Dr. Matthias Jarke.....	9
Software-Innovationen: Anforderungen der mittelständischen Software-Industrie an die Forschung	
Ulrich Dietz	25
Laudatio zum doIT Software-Award	
Antworten auf die Herausforderungen der Zukunft	
Staatsminister Willi Stächele, MdL.....	33
Special Session: Anwendungsfelder der neuen Cell-Chip-Architektur	
Utz Bacher.....	39

Themenbereich I: Unternehmenssoftware zur Prozessoptimierung

Auf dem Weg zu prozessorientierten Informationssystemen der nächsten Generation – Herausforderungen und Lösungskonzepte	
Prof. Dr. Peter Dadam, Dr. Manfred Reichert, Dr. Stefanie Rinderle, Prof. Dr. Colin Atkinson.....	47
Implementierung prozessorientierter Ansätze zur Systemintegration mit Service-orientierten Architekturen	
Wolfgang Beinhauer, Dr. Wilhelm Kuhn, Dr. Stefan Reisner.....	69
Eine Web-Service basierte Architektur zur Collaborativen Projektplanung	
Prof. Dr. Jörg Homberger, Stephan Kistler, Raphael Vullriede, Jörn Horstmann, René Lanzl, Thomas Göttlich.....	87
Trends bei Manufacturing Execution Systemen (MES) am Beispiel verteilter Echtzeitverarbeitung in der Automobil-Industrie	
Dr. Olaf Sauer.....	105

Themenbereich II: Mobile und verteilte Systeme

A Software Architecture for Mobile Applications and Services	
Dr. Klaus Wehrle, Stefan Götz.....	119
Systematische Konzeption der Architektur von mobilen Anwendungen	
Oliver Strauß, Oliver Höß, Erne Schulz-Klein, Dr. Anette Weisbecker.....	129
Effiziente Benutzung von Informationsdiensten auf digitalen Mobilfunktelefonen durch Integration von Personalisierung, Location-based Services und Web-Services	
Prof. Dr. Hans Weghorn.....	143
Selbstorganisation und eingebettete Systeme	
Dr. Thomas Fuhrmann.....	159

Themenbereich III: Simulation, Modellierung, Visualisierung

Komponentenbasierte Architekturmodellierung von Kommunikationssystemen mit der UML 2.0

Prof. Dr. Dominikus Herzberg..... 171

Projekt Bauhaus – Programmanalyse als Unterstützung für die Softwarewartung

Thomas Eisenbarth, Prof. Dr. Rainer Koschke..... 191

BALLView – An Open Source Tool for Molecular Modeling and Visualization

Andreas Moll, Andreas Hildebrandt, Andreas Kerzmann, Prof. Dr. Hans-Peter Lenhoff, Prof. Dr. Oliver Kohlbacher..... 203

Dune – Sandtransport-Simulation zur Erforschung der Evolution und Entstehung von Dünen

Dr. Volker Schatz..... 215

Themenbereich IV: Nachwuchsforschung

Animationsverfahren für komplexe dynamische Bewegungen

Volker Heisterberg..... 229

Ein paralleler 3D Simulator zum mikrostrukturbasierten Materialdesign

Prof. Dr. Britta Nestler, Dr. Frank Wendler, Tobias Frodl, Daniel Schabunow..... 239

Visualisierung für DNA-Chip-Analysen

Nils Gehlenborg..... 259

Programmierung einer neuartigen Auktionsplattform

Markus Block..... 271

Themenbereich V

Softwareforschung in der TechnologieRegion Karlsruhe

Prof. Dr. Peter Lockemann..... 287

Preisträger

Preisträger des doIT Software-Award 2005..... 301

Wettbewerb Informatik (WIn) 2005

Prof. Dr. Britta Nestler..... 307

MFG Stiftung Baden-Württemberg..... 312

Das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO)..... 313

Alcatel SEL Stiftung für Kommunikationsforschung..... 314