

TECHNISCHE  
INFORMATIONSBIBLIOTHEK  
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK  
HANNOVER

Peter Dadam, Manfred Reichert (Hrsg.)

## **INFORMATIK 2004**

**Informatik verbindet  
Band 2**

**Beiträge der 34. Jahrestagung  
der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)**

Ulm, 20. – 24. September 2004

Gesellschaft für Informatik 2004

# Inhaltsverzeichnis

<b>Workshop Automotive Software Engineering</b>	1
Jürgen Bortolazzi (DaimlerChrysler AG): <i>Prozesse und Methoden für die Entwicklung von Kfz-Software bei der DaimlerChrysler AG</i>	2
Christian Salzmann, Martin Thiede, Markus Völter (BMW Car IT GmbH, Voelter): <i>Model-based Middleware for Embedded Systems</i>	3
Gerald Stieglbauer, Andreas Werner (Uni Salzburg): <i>Modellierung von deterministischer Software in Simulink</i>	8
Andreas Bauer, Jan Romberg, Bernhard Schätz (TU München): <i>Integrierte Entwicklung von Automotive-Software mit AutoFOCUS</i>	13
Martin Mutz (TU Braunschweig): <i>Metriken und Regeln für eine durchgängige und modellbasierte SW-Entwicklung im Automobilbereich</i>	18
Stan Bühne, Kim Lauenroth, Klaus Pohl (Uni Duisburg-Essen): <i>Anforderungsmanagement in der Automobilindustrie: Variabilität in Zielen, Szenarien und Anforderungen</i>	23
Jörn Schneider, Vincent Schulte-Coerne (Robert Bosch GmbH): <i>Sichere Integration von Fremdsoftware: Lösungskonzepte für eine Problemstellung aus der Praxis</i>	28
Ingo Stürmer, Mirko Conrad (DaimlerChrysler AG): <i>Code Generator Testing in Practice</i>	33
<b>Workshop Multimedia-Informationssysteme</b>	38
Matthias Dehmer, Alexander Mehler, Rüdiger Gleim (TU Darmstadt, Uni Bielefeld): <i>Aspekte der Kategorisierung von Webseiten</i>	39
Martin Eisenhardt, Wolfgang Müller, Andreas Henrich (Uni Bayreuth): <i>Spektrale Bloom-Filter für Peer-to-Peer Information Retrieval</i>	44
Thomas Herstel, Ingo Schmitt (Uni Magdeburg) : <i>Optimierung von Ausdrücken der Ähnlichkeitsalgebra SA</i>	49

Matthias Rust (ZGDV Rostock) : <i>BioVid - ontologiegestütztes, kontextsensitives Retrieval biologischer Videosequenzen</i>	54
Stefan Geisler (TU Clausthal): <i>Objektretrieval und Resultatpräsentation in der Videodatenbank CAIRO/VE</i>	59
Susanne Boll, Jens Krösche, Ansgar Scherp (Uni Oldenburg, OFFIS Oldenburg): <i>Personalized Mobile Multimedia meets Location-Based Services</i>	64
<b>Workshop Architekturen verbinden! – Horizontale und vertikale Integration von IT-Systemen und Services in der Praxis</b>	70
Florian Matthes, André Wittenburg (TU München): <i>Softwarekartographie: Visualisierung von Anwendungslandschaften und ihrer Schnittstellen</i>	71
Bostjan Praprotnik (alfabet meta-modelling AG): <i>Standardisierung der IT- Anwendungsarchitekturen</i>	76
Matthias Kloock, Ralf Bayer (Thomas Cook AG, sd&m AG): <i>Kopplung von Anwendungslandschaften zur Implementierung eines integrierten Geschäftsprozesses eines internationalen Konzerns</i>	81
Rainer Schrapel, Thomas Sauter (DaimlerChrysler AG): <i>Praxisbericht: Horizontale und vertikale Integration am Beispiel des Auftragsmanagemenst bei der MCG der DaimlerChrysler AG</i>	86
Wolfgang Keller (AMB Generali Informatik Services GmbH): <i>Managing Application Portfolios in Merger Situations</i>	91
Alexander Prack, Ulf Schreier (SerNet GmbH, FH Furtwangen): <i>Dynamical Vertical Integration of Distributed Java Components Using an Architecture Model</i>	96
Gerd Beneken, Tilman Seifert, Niko Baehr, Inge Hanschke, Olaf Rauch (TU München, iteratec GmbH): <i>Referenzarchitekturen und MDA</i>	101
U. Sommer, G. Rackl, K. Beschorner, H. Köbller, A. Bien (BMW AG): <i>Vom Geschäftsmodell zum Code – Komponentenbasierte Entwicklung auf Basis der Model Driven Architecture</i>	106
Bernhard Humm, Boris Zech (sd&m AG): <i>Architekturzentriertes Vorgehen für Integrationsprojekte</i>	111
Arno Schott (Alte Leipziger Lebensversicherung AG): <i>Architekturzentrierte Software-Entwicklung – elitäre Technik-Disziplin oder ökonomische Notwendigkeit?</i>	116

54	<b>Workshop Agile Software-Entwicklungsprozesse in der Praxis</b>	121
59	Ingrid Beckmann, Doris Schmedding (Uni Dortmund): <i>Experimente mit XP in der Lehre</i>	122
64	Holger Mügge, Daniel Speicher, Günter Kniesel (Uni Bonn): <i>Extreme Programming in der Informatik-Lehre — Ein Erfahrungsbericht</i>	127
70	Andreas Kornstädt, Stefan Roock (it-wps GmbH): <i>eXtreme Programming in komplexen Projekten</i>	132
	Michael Mahlberg: <i>Agil, aber Stabil</i>	137
71	Dietmar Rohrbach, Massimo Arnoldi (helvetia-e.com GmbH): <i>Realisierung und Pflege von vier Versicherungsprodukten</i>	142
76	Ralf Carbon, Jörg Dörr, Marcus Trapp (TU Kaiserslautern, Fraunhofer Institut Experimentelles Software Engineering): <i>Focusing Extreme Programming on Usability</i>	147
81	Stefan Dissmann, Michael Schlüter (Uni Dortmund): <i>Systematische Integration von Refactoring und Test im Extreme Programming</i>	153
86	<b>Workshop Semantische Technologien für Informationsportale</b>	158
91	Patrick Lehti, Peter Fankhauser, Silvia von Stackelberg, Nitesh Shrestha (Fraunhofer IPSI, Darmstadt): <i>XML-based Data Integration for Semantic Information Portals</i>	159
96	Sudhir Agarwal, Peter Haase (Uni Karlsruhe): <i>Process-Based Integration of Heterogeneous Information Sources</i>	164
101	Karsten Tolle, Fabian Wleklinski (Uni Frankfurt, eWorks): <i>RDF-S3 und eRQL: RDF Technologien fuer Informationsportale</i>	170
106	Eric Schwarzkopf (DFKI): <i>On the Construction of a Probabilistic Model for Assessing Users' Beliefs in an Information Environment</i>	176
111	Nenad Stojanovic (Uni Karlsruhe): <i>On discovering user's needs in the ontology-based portals using implicit relevance feedback</i>	182
116	Marc Ehrig, Jens Hartmann, Christoph Schmitz (Uni Karlsruhe, Uni Kassel): <i>Ontologie-basiertes Web Mining</i>	187
	Stefan Klink, Michael Ley, Emma Rabbidge, Patrick Reuther, Bernd Walter, Alexander Weber (Uni Trier): <i>Visualising and Mining Digital Bibliographic Data</i>	193

Malgorzata Mochol, Radoslaw Oldakowski, Ralf Heese (FU Berlin, Humboldt-Universität Berlin): <i>Ontology based Recruitment Process</i>	198
Paul Ortyl, Stefan Pfingstl (Uni Karlsruhe, TU München): <i>Extrahierung bibliographischer Daten aus dem Internet</i>	203
Agnes Koschmider, Michael Ley, Peter Luksch, Jörg Maas, Ernst W. Mayr, Andreas Oberweis, Paul Ortyl, Stefan Pfingstl, Ute Rusnak, Daniel Sommer, Wolffried Stucky, Roland Vollmar (Uni Karlsruhe (TH), Uni Trier, FIZ Karlsruhe, GI e.V., TU München): <i>Entwicklung eines Informationsportals für die Informatik</i>	208
<b>Workshop Algorithms and Protocols for Efficient Peer-to-Peer Applications</b>	213
Simon Rieche, Leo Petrak, Klaus Wehrle (Uni Tübingen): <i>Comparison of Load Balancing Algorithms for Structured Peer-to-Peer Systems</i>	214
Vinay Aggarwal, Stefan Bender, Anja Feldmann, Arne Wichmann (TU München, MPI Saarbrücken): <i>Methodology for Estimating Network Distances of Gnutella Neighbors</i>	219
Oliver Heckmann, Axel Bock, Andreas Mauthe, Ralf Steinmetz (TU Darmstadt): <i>The eDonkey File-Sharing Network</i>	224
Frank-Uwe Andersen, Hermann de Meer, Ivan Dedinski, Cornelia Kappler, Andreas Mäder, Jens O. Oberender, Kurt Tutschku (Uni Würzburg, Uni Passau, Siemens AG): <i>An Architecture Concept for Mobile P2P File Sharing Services</i>	229
Curt Cramer, Kendy Kutzner, Thomas Fuhrmann (Uni Karlsruhe): <i>Distributed Job Scheduling in a Peer-to-Peer Video Recording System</i>	234
Tobias Heer, Heiko Niedermayer, Leo Petrak, Simon Rieche, Klaus Wehrle (Uni Tübingen): <i>On the Use of Structured P2P Indexing Mechanisms in Mobile Ad-Hoc Scenarios</i>	239
<b>Workshop Mobile Computing und Medienkommunikation im Internet</b>	245
Jan Kritznier, Markus Kampmann, Joachim Sachs (RWTH Aachen, Ericsson Research): <i>TPTR - Ein Transportprotokoll mit einstellbarer Zuverlässigkeit für drahtlose Streaming-Anwendungen</i>	246

198	Peter Baumung (Uni Karlsruhe (TH)): <i>Stabiles Routing von Endsystem-Multicast-Strömen in Mobilen Ad-hoc-Netzen</i>	251
203	Tobias Kufner, Mark Doll, Götz Lichtwald, Martina Zitterbart (Uni Karlsruhe): <i>Speeding up Transaction-oriented Communications in the Internet</i>	256
208	Robil Daher, Heiko Kopp, Djamshid Tavangarian (Uni Rostock): <i>Aktives Load-Balancing in Wireless LAN Hotspots</i>	261
	Caroline Funk, Björn Schiemann (LMU München, Siemens AG): <i>Policy-Based Context-Management for Mobile Solutions</i>	266
213	Damian Kulikowski, Peter Langendörfer, Krzysztof Piotrowski (IHP Frankfurt (Oder)): <i>A location-aware Revocation Approach</i>	271
	Bjoern Wuest, Olaf Drögehorn, Klaus David (Uni Kassel): <i>A Management Layer for Mobile Middleware</i>	276
214	Erik Weiss, Bangnan Xu, Sven Hischke (Communication Networks, T-Systems, Deutsche Telekom AG): <i>Providing Service Continuity in Ad Hoc Networks</i>	281
219	M. Tian, A. Gramm, H. Ritter, J. Schiller, T. Voigt (FU Berlin): <i>QoS-aware cross-layer communication for Mobile Web services with the WS-QoS framework</i>	286
224	Michael Wallbaum, Andreas Dieckmann, Peter Russell, Thomas Stachelhaus (RWTH Aachen): <i>Who's onCampus: A Campus-Wide Location System</i>	291
229	O. Horvath, A. Janz, O. Drobnik (Uni Frankfurt): <i>Integration of Hierarchical Mobile IP into a MPLS-based UTRAN</i>	296
	Christian Timmerer, Hermann Hellwagner (Uni Klagenfurt): <i>Interoperable multimediale Kommunikation im Internet mittels MPEG-21 Digital Item Adaptation</i>	301
234	Kristin Nölting, Ulrike Lucke, Matthias Waldhauer, Djamshid Tavangarian (Uni Rostock): <i>Ein strukturiertes Modell für Mobile Blended Learning</i>	306
239	Gerd Kaiser, Trong-Nghia Nguyen-Dobinsky (Uni Rostock, Charité – Universitätsmedizin Berlin): <i>Nutzung der Echtzeitkommunikation im IP-basierten Netz zur Verbesserung der medizinischen Ausbildung</i>	311
245	<b>Workshop Skill Management - Potenziale, Konzepte, Werkzeuge</b>	316
246	Franz Lehner (Uni Passau): <i>Marktanalyse zum Angebot an Skill-Management-Systemen</i>	317
	Thomas Deelmann, Peter Loos (Uni Mainz): <i>Skill-Management in einer Unternehmensberatung - Praxisbeispiel</i>	322

Ernst Biesalski (Daimler Chrysler AG): <i>Ontologien als Bindeglied in der Personalentwicklung</i>	327
Michael Amberg, Sonja Fischer, Rainer Möller, Manuela Schröder (Uni Erlangen): <i>Kompetenzmanagement in Hochschulen: Anforderungen und Rahmenbedingungen</i>	332
Gerold Riempp, Henning Gebert (Horvath & Partner GmbH, IMG AG): <i>Ein Lebenszyklus-Modell für das Kompetenzmanagement</i>	337
Tobias Ley, Dietrich Albert, (Know-Center Graz, Uni Graz): <i>Quality Criteria for Competency Assignments: Examples from a Project Management Case Study</i>	342
<b>Workshop Tracking und Tracing in der Agrar- und Ernährungswirtschaft</b>	347
<b>Workshop on Sensor Networks</b>	348
Wolfgang Lindner, Samuel Madden (MIT CSAIL): <i>Data Management Issues in Disconnected Sensor Networks</i>	349
Volker Turau, Christoph Weyer (TU Hamburg-Harburg): <i>Location-aware In-Network Monitoring in Wireless Sensor Networks</i>	355
Mario Neugebauer, Klaus Kabitzsch (TU Dresden): <i>Sensor Lifetime Using SendOnDelta</i>	360
Hannes Stratil (TU Wien): <i>An Efficient Implementation of the Greedy Forwarding Strategy</i>	365
Niki Trigoni, Yong Yao, Alan Demers, Johannes Gehrke, Rajmohan Rajaraman (Cornell University, Northeastern University): <i>Hybrid Push-Pull Query Processing for Sensor Networks</i>	370
Jochen Koberstein, Norbert Luttenberger, Carsten Buschmann, Stefan Fischer (Uni Kiel / TU Braunschweig): <i>Shared Information Spaces for Small Devices: The SWARMS Software Concept</i>	375
Thiemo Voigt, Adam Dunkels, Juan Alonso (Swedish Institute of Computer Science): <i>Reliability in Distributed TCP Caching</i>	380
Zinaida Benenson, Felix Gärtner, Dogan Kesdogan (RWTH Aachen): <i>User Authentication in Sensor Networks</i>	385
Jan Blumenthal, Matthias Handy, Dirk Timmermann (Uni Rostock): <i>UseNeTs: Test- und Steuerungsumgebung für Software in großen drahtlosen Sensornetzen</i>	390

327	<b>Arbeitstagung Programmiersprachen (ATPS 2004)</b>	395
332	Arnd Poetzsch-Heffter (Uni Kaiserslautern): <i>From Structured Heaps to Encapsulated Runtime Components</i>	396
337	Martin Kempa, Volker Linnemann (sd&m AG, Uni Lübeck): <i>Type Safe Programming of XML-based Applications</i>	397
342	Stefan Sarstedt, Alexander Raschke, Jens Kohlmeyer (Uni Ulm): <i>Transparente Programmierung der Anwendungslogik durch attributgesteuerte Konfiguration von Datenbanksperren</i>	408
347	Christoph Lembeck, Roger A. Müller, Herbert Kuchen (Uni Münster): <i>Testfallerzeugung mit einer symbolischen virtuellen Maschine und Constraint Solvern</i>	418
348	Peter Thiemann (Uni Freiburg): <i>Static Analysis of the Frequency of Change</i>	428
349	Frank Huch (Uni Kiel): <i>Model Checking Erlang Programs - LTL-Propositions and Abstract Interpretation</i>	438
355	Jan Olaf Blech, Sabine Glesner (Uni Karlsruhe): <i>A Formal Correctness Proof for Code Generation from SSA Form in Isabelle/HOL</i>	449
360	Christian Heinlein (Uni Ulm): <i>C+++: User-Defined Operator Symbols in C++</i>	459
365	<b>Workshop IT-Strategie für Entwicklungsländer am Beispiel Afghanistan</b>	469
370	<b>Workshop on Open Source Software in an Industrial Environment (OSSIE'04)</b>	470
375	Christoph Niedermeier, Reiner Schmid, Winfried Seidel (Siemens AG): <i>Open Source in Industrial Contexts - A Living Paradox?</i>	471
380	Carsten Schulz (JBB Rechtsanwälte): <i>Contractual Relationships in Open Source Structures</i>	476
385	Heidi Hohensohn; Ulrich Bretschneider, Jiayin Hang (C-LAB): <i>Open Source Software Release: A Guideline for the Publication of Software under the Open Source Status</i>	482
390	Lutz RuBek (sd&m Research): <i>OpenQuasar Development of Open Source Components With The Aid of Quasar</i>	488



Jörg Müller-Lietzkow (Uni Jena): <i>Free Resources and the Resource-Based View</i>	493
Thomas Wieland (FH Coburg): <i>Open Source As a Knowledge Management Instrument</i>	499
Heinz Lothar Grob, Frank Bensberg, Firoz Kaderali (Uni Münster, Uni Hagen): <i>A Behavioural Approach for the Coordination of Open Source Software Intermediaries</i>	504
<b>Wokshop Geschäftsprozessorientierte Architekturen</b>	509
Matthias Kloppmann (IBM): <i>Business Process Choreography with WebSphere</i>	510
Matthias Bender, Steffen Kraus, Florian Kupsch, German Shegalov, Gerhard Weikum, Dirk Werth, Christian Zimmer (Max-Planck-Institut für Informatik, Uni Saarbrücken, Deep Web GmbH): <i>Peer-to-Peer-Technologie für unternehmensweites und organisationsübergreifendes Workflow-Management</i>	511
Dimka Karastoyanova, Alejandro Buchmann (TU Darmstadt): <i>Automating the Development of Web Service Compositions Using Templates</i>	517
Jan Mendling, Mark Strembeck, Gustaf Neumann (Wirtschaftsuniversität Wien): <i>Extending BPEL4WS for Multiple Instantiation</i>	524
Richard Lenz, Klaus. A. Kuhn (Uni Marburg): <i>Aspekte einer prozessorientierten Systemarchitektur für Informationssysteme im Gesundheitswesen</i>	530
Otmar Adam, Anja Hofer, Sven Zang (DFKI Saarbrücken): <i>Unterstützung von Geschäftsprozessen in Wertschöpfungsnetzen mit Hilfe einer Architektur für kollaborative Szenarien</i>	537
Thomas Bauer (DaimlerChrysler Research&Technology): <i>Visualisierung laufender Prozesse</i>	543
Carsten Eichholz, Peter Forbrig (Uni Rostock): <i>Adaptive Workflows durch Aufgabenmodelle</i>	549
Markus Lauer, Stefanie Rinderle, Manfred Reichert (Uni Ulm): <i>Repräsentation von Schema- und Instanzobjekten in adaptiven Prozess-Management-Systemen</i>	555

493	<b>Workshop Semantic Web Services and Dynamic Networks</b>	561
499		
504	François Bry, Paula-Lavinia Pătrânjan, Sebastian Schaffert (LMU München): <i>Xcerpt and XChange: Deductive Languages for Data Retrieval and Evolution on the Web</i>	562
509	Robert Tolksdorf, Elena Paslaru Bontas (Freie Uni Berlin): <i>Engineering a Domain Ontology in a Semantic Web Retrieval System for Pathology</i>	569
510	Michael Lutz, Udo Einspanier, Eva Klien, Sebastian Hübner (Uni Münster, Uni Bremen): <i>An Architecture for Ontology-Based Discovery and Retrieval of Geographic Information</i>	574
511	Stephan Grimm, Steffen Lamparter, Andreas Abecker, Sudhir Agarwal, Andreas Eberhart (Uni Karlsruhe, FZI Karlsruhe): <i>Ontology based Specification of Web Service Policies</i>	579
517	Alexander Slama (Fraunhofer IAO): <i>Wissen, wie man schneller Neues entwickelt</i>	584
524	<b>Workshop on Organic Computing</b>	589
530	Klaus Mainzer (Uni Augsburg): <i>Self-Organization and Emergence in Complex Dynamical Systems</i>	590
537	Fabian Rochner, Christian Müller-Schloer (Uni Hannover): <i>Adaptive Decentralized and Collaborative Control of Traffic Lights</i>	595
543	Yutao Guo, Jörg P. Müller (Siemens AG): <i>Collaborative Decision Making in Organic Business Environments</i>	600
549	Walter Zimmer, Thomas Messerer, Rainer Steffen, Rudi Knorr (Fraunhofer ESK): <i>Security versus Usability in a Ubiquitous Environment</i>	605
555	Andreas Herkersdorf, Wolfgang Rosenstiel (TU München, Uni Tübingen): <i>Towards a Framework and a Design Methodology for Autonomic Integrated Systems</i>	610
	Uwe Brinkschulte, Jürgen Becker, Klaus Dorfmueller-Ulhaas, Ralf König, Sascha Uhrig, Theo Ungerer (Uni Karlsruhe, Uni Augsburg): <i>CARUSO – Project Goals and Principal Approach</i>	616
	Thomas Schöbel-Theuer (Uni Stuttgart): <i>A LEGO-like Lightweight Software Component Architecture for Organic Computing</i>	621

Wolfgang Trumler, Faruk Bagci, Jan Petzold, Theo Ungerer (Uni Augsburg): <i>Towards an Organic Middleware for the Smart Doorplate Project</i>	626
Christoph von der Malsburg (Uni Bochum): <i>Vision as an Exercise in Organic Computing</i>	631
Rolf P. Würtz (Uni Bochum): <i>Organic Computing for face and object recognition</i>	636
Maximilian Krüger, Achim Schäfer, Andreas Tewes, Rolf P. Würtz (Uni Bochum): <i>Communicating Agents Architecture with Applications in Multimodal Human Computer Interaction</i>	641
Martin Böhme, Christopher Krause, Thomas Martinetz, Erhardt Barth (Uni Lübeck): <i>Saliency Extraction for Gaze-Contingent Displays</i>	646
Thorsten Schöler, Moez Mnif, Vladimir Kossovoi, Christian Müller-Schloer (Uni Hannover): <i>Towards an organic mobile terminal by utilising agent-based monitoring in a reconfigurable protocol stack</i>	651
Jan Haase, Frank Eschmann (Uni Frankfurt): <i>Crash Management for Distributed Parallel Systems</i>	656